

ACTA ARCHAEOLOGICA

ACADEMIAE SCIENTIARUM
HUNGARICAE

ADIUVANTIBUS
A. DOBROVITS, F. FÜLEP, J. HARMATTA

REDIGIT
GY. MORAVCSIK

TOMUS I.

FASCICULUS 1-2.



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
BUDAPEST, 1951

ACTA ARCHAEOLOGICA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA RÉGÉSZETI KÖZLEMÉNYEI

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, VI., SZTÁLIN-ÚT 31

Az *Acta Archaeologica* orosz, francia, angol és német nyelven közöl értekezéseket a régészet tárgyköréből.

Az *Acta Archaeologica* változó terjedelmű füzetekben jelenik meg, 40—50 ív terjedelemben, több füzet alkot egy kötetet. Évenként általában egy kötet jelenik meg.

A közlésre szánt kéziratok, lehetőleg géppel írva, a következő címre küldendők:

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

Ugyanerre a címre küldendő minden szerkesztőségi és kiadóhivatali levelezés.

Az *Acta Archaeologica* előfizetési ára egy évre belföldre 50 Ft, külföldre 80 Ft. Megrendelhető belföldre az Akadémiai Kiadónál (Budapest, VI., Sztálin-út 31. Bankszámla 936 550), külföldre pedig a »Kultúra« Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Bankszámla: 929 040 sz.), vagy külföldi képviselőinél és bizományosainál.

»Acta Archaeologica« издает трактаты из области археологии на русском, французском, английском и немецком языках.

»Acta Archaeologica« выходит в выпусках переменного объема (40—50 печатных листов); несколько выпусков объединяются в одном томе. Ежегодно предвидится издание одного тома.

Предназначенные для публикации авторские рукописи следует направлять, по возможности машинописью, по следующему адресу:

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

По этому же адресу следует направлять всякую корреспонденцию для редакции и администрации.

Подписная цена »Acta Archaeologica« — 80 форинтов за том. Заказы принимает Предприятие по внешней торговле книг и газет »Kultúra« (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Счет Банка № 929 040) или его заграничные представительства и уполномоченные.

ВСТУПЛЕНИЕ

Обновление Венгерской Академии Наук открыло новую главу в истории венгерской науки. Ученые Венгрии всеми силами стремятся служить делу народа и своими исследованиями способствовать созидательному труду построения социализма. Венгерская Народная Республика оказывает развитию научной жизни нашей страны громадную материальную и моральную помощь и наука пользуется в нашей родине таким уважением и такой поддержкой, как еще никогда в нашей истории. Одной из характерных черт нашей обновленной науки является связь между научной теорией и практической жизнью. Это взаимодействие оказывает серьезное, плодотворное влияние на развитие нашей науки.

Венгерская Академия Наук поставила себя целью изданием новой серии *Acta Archaeologica* способствовать углублению международных связей прогрессивной науки, дальнейшему развитию науки делу мира и прогресса и дружбы народов.

INTRODUCTION

The rebirth of the Hungarian Academy of Science has opened a new chapter in the history of Hungarian science. The scientists of Hungary endeavour in every way to serve the cause of the working people and with their research work to help in the creative task of building socialism. The Hungarian People's Republic affords vast help and encouragement to the development of the scientific life of our country and scientific work in Hungary today is honoured and aided to an extent that is unparalleled in the history of the land. One of the characteristic features of our reborn science is the connection between scientific theory and the practical life of the country. This interrelation has a profound stimulative effect on the development of our scientific life.

The aim of the Hungarian Academy of Science in starting the new series of *Acta Archaeologica* is to contribute to the improvement of the international relations of progressive science, to the further development of science, to the cause of peace, progress and the closer friendship of the peoples.

INTRODUCTION

La renaissance de l'Académie des Sciences de Hongrie ouvre un nouveau chapitre dans l'histoire des sciences hongroises. Les savants hongrois font tous leurs efforts pour servir la cause du peuple travailleur et aider par leur travaux de recherche le travail créateur de l'édification du socialisme. La République Populaire Hongroise contribue largement, matériellement et moralement, au développement de la vie scientifique de notre pays. Dans notre pays, le travail scientifique jouit d'une estime et d'un soutien tels qu'il n'en a encore jamais joui au cours de notre histoire. Une des caractéristiques de notre vie scientifique renaissante est le contact entre la vie scientifique et la vie pratique de notre pays. Cette influence réciproque se fait fructueusement sentir dans le développement de notre vie scientifique.

Le but de l'Académie des Sciences de Hongrie, en publiant la nouvelle série des *Acta Archaeologica*, est de contribuer par là au développement des relations internationales de la science progressiste, au développement de la science, à la défense de la Paix et du progrès, et au développement de l'amitié entre les peuples.

EINLEITUNG

Die Wiedergeburt der ungarischen Akademie der Wissenschaften eröffnete einen neuen Abschnitt in der Geschichte der ungarischen Wissenschaft. Die ungarischen Gelehrten bemühen sich auf jede Art und Weise der Sache des werktätigen Volkes zu dienen und mit ihren Forschungen die schöpferische Arbeit des Aufbaues des Sozialismus zu fördern. Zur Entwicklung des wissenschaftlichen Lebens in unserem Lande trägt die ungarische Volksrepublik mit riesiger materieller und moralischer Hilfe bei. Die wissenschaftliche Arbeit in unserer Heimat wird in solchem Masse geschätzt und unterstützt, wie noch niemals in unserer Geschichte. Einer der charakteristischen Züge unserer wiedergeborenen Wissenschaft ist die Verbindung zwischen der wissenschaftlichen Theorie und der Praxis im Leben unseres Landes. Diese Wechselwirkung ist von ernstem, fruchtbarem Einfluss auf die Entwicklung unseres wissenschaftlichen Lebens.

Mit der Ausgabe der neuen Serie der *Acta Archaeologica* verfolgt die ungarische Akademie der Wissenschaften das Ziel, beizutragen zur Vertiefung der internationalen Verbindungen der fortschrittlichen Wissenschaften, zur Weiterentwicklung der Wissenschaft, zum Frieden und zum Fortschritt, zur Sache der engeren Freundschaft zwischen den Völkern.

ПЯТИЛЕТНИЙ ПЛАН ВЕНГЕРСКОЙ АРХЕОЛОГИИ¹

Впервые в истории венгерской науки был разработан научный план исследований. Параллельно с пятилеткой народного хозяйства, Академия Наук Венгрии составила пятилетний план венгерской археологии на период с 1950 до 1954 г. включительно. Большое значение этого плана будет нам ясно лишь в том случае, если рассмотрим работы, проведенные в прошлом в области археологии, обращая внимание на выставки, организованные в связи с названными работами и вообще на относящуюся деятельность наших музеев.

Подобно другим областям науки, археология бывшего режима находилась в состоянии полнейшей анархии. Археологи производили свои исследования без продуманного плана, каждый самостоятельно и независимо друг от друга. Вследствие господствующего среди них профессионального антагонизма они не имели понятия даже о действиях самых близких коллег. При таких условиях неудивительно, если некоторые проблемы изучались десятками ученых, а другие совсем не нашли исследователей. В отношении подготовки подрастающих поколений господствовала подобная же бесплановость. До университетской реформы, проведенной в последнее время, подготовка специалистов-музеологов постоянно отодвигалась на задний план. В университетах готовились лишь новые кадры преподавательского персонала для средних школ, а специальные курсы для музеологов отсутствовали.

Археологи работали в духе позитивизма и их исследования носили своеобразный характер. Материалы раскопок в самых редких случаях были использованы для выяснения экономических и общественных соотношений или лучшего познания человеческого быта данной эпохи. Специалисты довольствовались типологической систематизацией или в лучшем случае сравнительным рассмотрением материала. Протоколы,

составленные о раскопках, в большинстве случаев оказались безынтересными, а находки были непригодны к организации выставок для показа своеобразного быта прошлых времен. Вследствие ошибочного направления исследований все музеи были переполнены безжизненным материалом.

Бесплановость проявлялась и в пренебрежительном отношении к некоторым темам исследования. Например, почти никто не занимался памятниками славянского народа, населявшего страну до завоевания ее венграми и, как это ни странно, венгерские ученые совершенно не считали своей обязанностью открывать остатки венгерских деревень, уничтоженных в средневековьи и не желали изучать средневековую материальную культуру венгерского народа.²

Отмежеванные от результатов советских исследований, венгерские археологи имели слишком скудные сведения об истории эпохи переселения народов, главные источники которой находятся теперь в Советском Союзе. Это, конечно, отразилось и на трактовке вопросов доисторического периода венгерской истории.³

По освобождении страны, познание результатов советских археологических исследований показало нам ясно, что венгерская археология зашла в тупик. Для специалистов с односторонней ориентацией, устремивших свои взгляды только на Запад, возникла масса проблем, решение которых было немыслимо единственно только на основании толкований, найденных в западной литературе. Кризис сильно чувствуется и теперь, так как венгерские специалисты не успели еще усвоить русский язык в нужной мере, и поэтому советские достижения еще не

² В виде исключения можно указать на исследования К. Сабо, опубликованные в его сочинении, *Az alföldi magyar nép művelődéstörténeti emlékei*. (Культурно-исторические памятники венгерского народа великой равнины.) *Bibl. Hum. Hist. III. Bpest, 1938.*

³ Работы Э. Молянара, *A magyar társadalom története az őskortól az Árpádkorig* (= История венгерского общества от древнейших времен до эпохи Арпадов), опубликованная в 1949 г., представляет собой исключение.

¹ Предложение, сделанное на будапештском заседании Венгерского Общества по Археологии и Истории Искусства в декабре 1949 г.

проникли в сознание археологов. Тут требуется принять меры как можно скорее, чтобы положение коренным образом изменилось.

Прежде всего является желательным вывести из исследований советских ученых необходимость рассмотрения раскопчного материала в виде памятников материальной культуры человека, при помощи которых могут быть реконструированы экономические и общественные основы данной эпохи, а не в виде отвлеченных сведений, не имевших ничего общего с человеком и обществом, создавшим их.

В отношении дальнейшего хода венгерских археологических исследований решающее значение имело бы ознакомление специалистов с пятилетним планом советской археологии.⁴

Этот грандиозный план, обнимающий все отрасли археологии и охватывающий всю территорию СССР, служит доказательством того, что в области столь обобщенной науки тоже можно поставить цели без нарушения свободы исследования, что по мнению ученых буржуазного мышления считалось невозможным. Пятилетний план советской археологии не только предначертан, но — судя по новейшим работам — уже отчасти осуществлен.

Начало координации венгерских археологических исследований было положено еще в 1949 году. Венгерский Научный Совет разработал общий план исследований на 1949 г. Успешное выполнение этого плана убедило археологов в том, что планомерные исследования не опасны для свободы науки, а, с другой стороны, коллективная работа может приносить высококачественные результаты.

При таких условиях Академия Наук Венгрии поручила Археологической Комиссии разработать пятилетний план венгерской археологии. Этот план, имеющий задачей служить вообще интересам венгерской науки, в частности дальнейшему развитию венгерской археологии, принес уже значительную пользу тем, что был разработан коллективным способом и это привело к совместной, созидательной работе и оказанию обоюдной помощи, в чем блестящие примеры показали раскопчные коллективы и музейные бригады еще в 1949 году.

Как уже сказано, в основу плана была положена археологическая пятилетка Академии

Наук СССР, но в полной мере были приняты во внимание и специальные обстоятельства страны: отсталость исследований в некоторых отраслях археологии и скудность материала в провинциальных музеях, с учетом кадров не только имеющихся, но и возрастающих с течением пятилетки.

В центре самых важных тем исследований, упомянутых в плане, находится изучение палеолита, неолита, эпохи переселения народов и венгерского средневековья. Реализация плана поручена не учреждениям, а рабочим коллективам, чтобы внести подкрепление коллективного духа среди археологов.

Археологическая Комиссия Академии Наук Венгрии предусматривает следующие исследования⁵ на период 1950—1954 гг.:

1. П а л е о л и т

Исследователи старого режима пренебрежительно относились к раскрытию памятников палеолита. За исключением отдельных случаев геологические и палеонтологические исследования не имели никакой связи с археологическими. В дальнейшем это нетерпимо и названные исследования должны быть координированы как можно теснее.

Из проблем палеолита должны быть в течение пятилетки разрешены нижеследующие:

Обследование пещер средних гор Венгрии, с исследованием древнейших следов человека и стратиграфическое подтверждение до сих пор сделанных наблюдений и вместе с тем выяснение хронологии верхнего палеолита.

В интересах этого ставятся следующие темы:

1. проблема ориньякской культуры в Венгрии путем исследования пещер, находящихся в горе Бюк; срок исполнения: 1950—1952 гг.;

2. проблема венгерского или невенгерского происхождения солютрейской культуры на основании исследований, проводимых в горе Бюк; завершение в 1952—1954 гг.;

3. обследование пещер горы Баконь с точки зрения поселений; эта область является вполне неизвестной для науки; проведение соответствующих работ: от 1952 г. до конца 1954 г.;

Перечисленные проблемы подлежат обработке археологическими коллективами при содействии геологов и палеонтологов.

⁴ Пятилетний план советской археологии (ВДИ 2:194—203) был опубликован по венгерски в *Antiquitas Hungarica* II No. 1—2 (1949).

⁵ Исследования установлены на основании докладов Археологической Комиссии.

II. Неолит

Венгерским археологам удалось уже решить множество частных проблем, относящихся к эпохе неолита. Но в полной неизвестности находится вопрос о происхождении неолитических культур и этногенез народов неолита. В особых работах должны быть освещены хозяйственные и общественные отношения, но сверх этого мы желаем получить связное представление быта племен, проживавших во время неолита. Для выяснения этих вопросов ставятся следующие темы:

1. Отыскание торфяниковых поселений в Западной Венгрии (вопросы поселения, антропологические и материальные исследования, обращая особое внимание на пережитки палеонтологических культур и на этногенез неолита). 1950—1952 гг.

2. Мезолит Восточной Венгрии (вопросы поселения, антропологические и материальные исследования, принимая во внимание остатки палеолитических культур и этногенез неолитической культуры). 1952—1954 гг.

3. Исследование неолитических культур в пределах Венгрии с выяснением их восточных связей в областях рек Кёреш и Тиссы, равно как и в районе Банат (с раскопками, проводимыми за рекой Тиссой). 1950—1954 гг.

4. Раскрытие неолитической стоянки в районе Боршод. 1952—1954 гг.

III. Медный и бронзовый века

Задачей исследования является выяснение хронологического перехода из неолита в бронзовый век в Западной и Восточной Венгрии. Современными исследованиями доказано, что начало бронзового века за рекой Тиссой, повидимому, относится к более позднему сроку, чем в западных частях страны, в противоположность чему из восточных районов появляются медные сосуды этого века в массовом количестве.

Освещению подлежит также вопрос перехода из бронзового периода в железный век. В связи с этим ставятся следующие темы:

1. Раскрытие одной стоянки лендельской культуры, равно как и полное раскрытие одной энеолитической стоянки в венгерской равнине, с обработкой материала. 1950—1952 гг.

2. Выяснение вопросов поселения медного и бронзового веков в верховьях реки Тиссы. 1950—1951 гг.

3. Исследование погребений, окрашенных красной охрой в окрестностях г. Дебрецен. Начало работы в 1952 г.; тема переходит в следующее пятилетие.

4. Переход позднего периода бронзы в железный век на территории Венгрии. Раскрытие позднебронзового и раннежелезного городища в Бекеш—Варошердо (с выяснением стратиграфических отношений) и обработка. 1950—1954 гг.

5. Изучение вопросов горного дела и металлургии в бронзовом и железном веках. 1950—1954 гг.

3. Вопрос иммиграции скифов (с выяснением хронологии) вместе с камеральной обработкой находок, открытых в с. Тапиоселе. 1950—1953 гг.

Ввиду недостатка кадров Археологическая Комиссия считает необходимым подготовить по крайней мере двух специалистов для занятия проблемами железного века.

IV. Поздний период железного века

1. Окрестности г. Будапешта в позднежелезном веке и в начале римской империи (гора Геллерт, Альбертфальва). Срок исполнения: 1950—1952 гг.

2. Судьба населения позднежелезного века в долине р. Капош (один из самых забытых районов с точки зрения археологии) во время экспансии римлян (иллирийский вопрос). Срок: 1950—1952 гг.

3. Вопросы (скифских, дакийских и кельтских) племен, населявших область за р. Тиссой и междуречье Дуная и Тиссы до появления сарматов, на основании письменных и вещественных памятников. 1952—1954 гг.

V. Античная археология

1. Камеральная обработка непровинциальных античных памятников, уделяя внимание в первую очередь материалу, имеющемуся в античном отделении Художественного Музея. 1950—1954 гг.

VI. Эпоха римлян

Экономические и общественные условия жизни внутриваннонского населения, равно как и местные органы бывшей во времена римлян государственной администрации Паннонии неизвестны. Неизвестен также и конец римской империи в названной провинции, изучение племенного состава провинции также неотложимо.

В связи с этим ставятся темы :

1. Жизнь коренных жителей в эпоху императоров. 1950—1954 гг.

2. Особое внимание должно быть уделено проблемам образования венгерских городов. Тут самым важным является полное выяснение истории Будапешта. (С подобной же целью была запроектирована тема 1, упомянутая среди вопросов позднежелезного века.) С особой тщательностью надо продолжать работы систематического раскрытия древнего Аквинкума, который сыграл столь большую роль в развитии нашей столицы, но несмотря на это, мы не имеем никаких сведений даже о расположении лагеря легионеров. Поэтому нам следует продолжать раскрытие и историческое обследование Аквинкума, столицы римской провинции *Pannonia Inferior*, 1950—1954 гг.; тема переходит на следующее пятилетие.

3. Продолжение исследований, относящихся к римской *limes* и распространение их на примыкающие области. Эта тема тесно связана с работами, начатыми в 1949 году в придунайском районе (Надьтэтэнь, Адонь, Дунапентеле). Срок : 1950—1954 гг.

4. Проблемы *civitas*, находящихся в западных и югозападных территориях Венгрии; возникновение и развитие позднеримских крепостей и фортификационных укреплений городов. 1953—1954 гг.

5. Топографические исследования внутри древней Паннонии. 1951—1952 гг.

VII. Эпоха переселения народов

При старом режиме не уделялось должного внимания исследованию этой эпохи, несмотря на то, что она содержит множество важных проблем. Самыми назревшими из них являются : падение римской империи и вселение конных кочевников на территорию страны, изучение быта славянского народа, проживавшего в стране до появления венгров, в отражении письменных и вещественных памятников. Для выяснения перечисленных проблем проектированы следующие темы :

1. Обнаружение городища и некрополя в с. Сирма. Материал этого городища III—IV века является неизвестным по своему этническому происхождению. 1952—1953 гг.

2. Начало эпохи переселения народов и вопрос об иммиграции гуннов. Эта проблема может быть разрешена только на основании исследо-

ваний, произведенных в Советском Союзе. (С привлечением ученых, специализировавшихся на исследовании доисторического периода венгерской истории). Срок исполнения : 1950—1954 гг.

3. Составление корпуса находок аварского происхождения и издание письменных памятников. (Продолжение раскопок является бесполезным впредь до обработки материала, скопированного в музеях. Раскопки могут быть продолжены лишь в местах, находящихся под угрозой какой-либо опасности или же в целях выяснения систематических соотношений памятников.) Срок : 1950—1954 гг. Тема переходит в следующее пятилетие.

4. Сношения аваров, славян и венгров на основании письменных и вещественных памятников. Исторические, местные и археологические обследования поселений Привины. Исследования должны быть произведены в Залаваре с привлечением языковедов и историков. 1950—1954 гг.

5. Остатки позднеримских построек и вопрос иммиграции славян в страну. Исследования должны быть проведены в гг. Сексард и Печ, равно как и в местности Фенекпуста. 1951—1954 гг.

VIII. Эпоха завоевания страны и поздний период средневековья

Необходимо выяснить вопросы расселения завоевавших страну венгров, поселенческие, хозяйственные и общественные отношения разрушенных венгерских деревень средневековья. Основой серьезных обследований должны служить происхождение и связи искусства венгерского народа, завоевавшего страну, и позднего средневековья.

Для решения этих задач ставятся следующие темы :

1. Связи принесенной венгерским народом художественной культуры с современными заграничными, в частности восточными художественными памятниками и их процветание в XI веке (оценка с точки зрения истории искусств). Срок : 1950—1954 гг.

2. Связи с Византией. Помимо ввоза изделий художественной промышленности заслуживают внимания и связи художественных произведений с византийскими памятниками, с освещением областей, сыгравших роль посредниц. Влияние византийской культуры было очень

сильно и продолжительно, поэтому кроме собраний известного материала предусматриваются и новые раскопки в местностях Дунапентеле, Апоштаг, Веспрем, Веспрем-вёлдь, Пасто. 1950—1954 гг.

3. Каменорезная мастерская в г. Печ и освещение соотношений современных памятников по резьбе. Эта тема требует и собирательной и обрабатывающей деятельности, но раскопки являются тоже желательными. Предусмотрены раскопки в сс. Дёмеш и Шомодьвар. 1950—1954 гг.

4. Разведка по местонахождениям уничтоженных венгерских деревень эпохи Арпадов их систематическое раскрытие. Изучение экономического и общественного строя древневенгерского народа и процесса его расселения. 1950—1954 гг.

5. Отыскивание венгерских деревень, уничтоженных в дальнейший период средневековья,

принимая во внимание вышеназванные точки зрения, в полном согласии с раскопками средневековых крепостей (центров поселений), для изучения материальной культуры, общественных соотношений современной жизни, равно как и для познания развития поселений, возникших возле них. Срок: 1950—1954 гг., с переходом в следующее пятилетие.

Вышепомянутые темы должны быть разработаны коллективом специалистов с привлечением историков и этнографов.

Из работ, выполняемых в рамках пятилетки, статьи и этюды будут опубликованы в издании АН Венгрии «Acta Archaeologica» и «Osztályközlemények» (= Известия II класса АН Венгрии), равно как и в журнале Archeológiai Értesítő (= Археологический Вестник), а самостоятельные монографии — в серии соответствующих монографий.

Ф. Фюлеп

THE FIVE-YEAR-PLAN OF HUNGARIAN ARCHAEOLOGY¹

Jointly with the Five-Year-Plan of the Hungarian People's Republic economy — for the first time in the history of Hungarian science — a scheme for planned science has been made. The reorganized Hungarian Academy of Sciences set up a plan for Hungarian archaeologists for the years 1950—54. We cannot, however, appreciate the importance of this plan without a short survey of the past archaeological researches, exhibitions and even the conditions of our former museum-policy.

Archaeology was no exception from the general state of anarchy that prevailed in all branches of Hungarian science. Our scientists had carried on investigations and researches haphazardly, independently from each other, jealously keeping results to themselves, and ignorant of the work of another. That accounts for the fact that at times a number of scholars had specialized in the same subject, whereas important sections had been neglected. It was exactly the same case in the field of scientific education. Before the first university reform, some years after the Liberation, no provision had been made for the education of scientists, it went on jointly with the training of teachers: no attempt had been made to bring up professional museum-experts.

Our specialists have been penetrated by a positivist spirit, and their researches have ended in themselves. Only in rare cases did they try to infer to the economic and social conditions of past ages from the materials of the excavations — and they had made no attempt to reconstruct and compute the life of man. They have been satisfied with a „typological“ and — in certain cases with a comparative interpretation. Excavation-reports produced after such researches are bound to be void, and exhibits not fit to reproduce the life of contemporary society, and exhibitions of that sort were nothing but lifeless. It is due to the system of research of the past that our museums have been filled up with a great deal of uninteresting stuff.

¹ Proposal on the basis of a lecture delivered at the meeting of the Hungarian Society for Archaeology and History of Art (December 1949).

An amount of fields of research had been neglected and this was equally due to the fact that there was no planned scheme for research. Our scientists did not extend their researches to the relics of the Slav inhabitants of our country previously to the Hungarian conquest, and strangely enough our researchers officially made no attempt whatsoever to unearth the Hungarian villages which had perished in the Middle Ages, and they also neglected the study of the economic conditions of the Hungarians during the same period.²

Completely cut off from the results of Soviet archaeological research we had hardly any knowledge of the history of the Hungarians at the time of their migrations as the key to it is not to be found anywhere but in the territory of the Soviet Union. These grave mistakes mainly concern the problems of Hungarian ancient history.³

The study of Soviet archaeology after the Liberation has revealed the real state of affairs, i. e. that Hungarian archaeology was facing a crisis. The one-sided education of our experts grown up on western culture has left many questions unanswered that could not be adequately solved with a knowledge concerning only western literature. This crisis naturally still holds as our scientists have not been able yet to master Russian sufficiently to enable them to register all the results of Soviet science. It is most urgent to make up for this initial deficiency.

In any case from the available Soviet archaeological publications we have been able to draw the first and most important conclusion that unearthed finds must be considered as the relics of man's material culture: from which his economic and social conditions may be reconstructed and computed. „Typological“ or the so-called „cultural“ explan-

² As an exception we may mention the explorations of K. Szabó; *K. Szabó, Az alföldi magyar nép művelődés-történeti emlékei.* (Cultural Historical Relics of the Hungarian People of the Great Plain) Bibl. Hum. Hist. III. Bp. 1938.

³ Exception the standard work of E. Molnár: *A magyar társadalom története az őskortól az árpádkorig.* (History of the Hungarian Society from Prehistoric Times to the Árpád-period) Bpest, 1949.

ation is useless as it stands apart from man and society.

Decisive changes have been introduced into Hungarian archaeological research since we have become acquainted with the Five-Year-Plan of Soviet archaeology.⁴ This enormous plan, embracing all branches of archaeology relating to the vast territory of the Soviet Union serves as a brilliant proof — not easily understood by our bourgeois scientists — that even in the field of an abstract scientific discipline planning is possible without the violation of the freedom of research. We are also in the lucky position to be able to check up the realisation of the plan from recent Soviet archaeological publications.

The centralised control of research started in Hungary in 1949. The Hungarian Scientific Board had a central plan made for the researches of 1949. The fulfilment of this plan proved most explicitly to our scientists that planned researches do not violate the freedom of science in the very least, but the collective co-operation of the scientists brings better results.

These were the circumstances which have enabled the Hungarian Academy of Sciences to request the Archaeological Committee to prepare the Five-Year-Plan of archaeology. This plan while serving the interests of universal Hungarian science, and promoting an unprecedented development in Hungarian archaeology, had another positive advantage too. The plan as the joint work of Hungarian scientists called forth an unparalleled spirit of co-operation which again resulted in an active desire among researchers to do their utmost in mutual helpfulness. Already in 1949 good examples were given by excavations working communities and brigades for rearrangements in museums.

As stated above the plan has been drafted in accordance with the archaeological plan of the Soviet Academy of Sciences with special attention paid to specific conditions prevailing in our country, i. e. regard for neglected fields of research, the scarcity of material in provincial museums, with special consideration to the available experts and the new generation which will grow up in the course of the Five-Year-Plan.

As the focus of the plan the palaeolithic, neolithic and Hun-Avar periods, as well as the Hungarian Middle Ages have been designed. The realisation of

the plan has not been assigned to institutions but to working communities in order to further the spirit of active, collective collaboration among our researchers.

For the years 1950—54 the following researches have been planned by the Archaeological Committee of the Hungarian Academy of Sciences:⁵ —

I. Palaeolithic Era

Hungarian research-work in the past political regime did not pay due attention to palaeolithic relics. Apart from a few more fortunate exceptions, geological and palaeontological researches were not connected with the archaeological excavations. This state of things must urgently be remedied and the various researches co-ordinated. The following palaeolithic problems will be dealt with under the Five-Year-Plan:

The exploration of the caves in the Hungarian central chain of mountains; the discovery of the earliest traces of man, and the stratigraphical authentication of the observations made so far, and in connection with this the elucidation of chronology of the upper Palaeolithic Era.

In the interest of these problems the following themes will be worked out:

1. In connection with the excavations in the caves of the Bükk Mountain final solution of the Aurignacien problem in Hungary. Date: 1950—52.

2. On the basis of excavations in the Bükk Mountain the decision of the question whether the origin of Solutré is to be found in Hungary or not. Date: 1952—54.

3. Exploration of the caves of the Bakony Mountain from the viewpoint of settlements. This is an absolutely unknown region for Hungarian research workers as yet. 1952—1954.

All explorations to be carried out in the frame of teamwork with the co-operation of geologists and palaeontologists.

II. Neolithic Period

Hungarian archaeology has already solved many details of the neolithic problems. But the questions of the origin of neolithic cultures and the ethnogenesis of neolithic peoples are far from being settled. Beyond the economical and social conditions, elucidated in the detail-works, we should like to gain a full picture of the life of neolithic man at the end of the Five-Year-Plan.

⁴ Published in VDI vol. 1946, no. 2, pp. 194—203; in Hungarian language in *Antiquitas Hungarica*, vol. II. nos. 1—2, 1949.

⁵ Put together from the reports of the Archaeological Committee.

The following themes will be dealt with in order to solve these problems :

1. Exploration of West-Hungarian peat-bogs. (Conditions of settlement, anthropological examinations and analysis of material with special reference to the survival of palaeolithic cultures, i. e. the ethnogenesis of neolithic cultures.) Date : 1950—52.
2. Mesolithic period in East-Hungary. (Conditions of settlement, anthropological examinations and analysis of material with special reference to the survival of palaeolithic cultures.) 1952—54.
3. Research of the eastern relations of neolithic cultures in Hungary, in the Körös-, Bánát-, and Tisza-cultures. (Connected with excavations in the trans-Tisza district.) 1950—54.
4. Unearthing and working-up of the neolithic settlement at Borsod. 1952—54.

III. Copper Age and Bronze Age

The task of research is to explain the chronology of transition from the Neolithic Period into the Bronze Age in the western and eastern parts of the country. The most recent explorations proved that the beginning of the Bronze Age had been much later in the trans-Tisza district than in the western part of the country, while in the eastern part copper implements have come to light in abundance, deriving from the same period.

The problem of transition from the Bronze Age into the Iron Age must also be elucidated.

The following themes have to be dealt with in order to solve these problems :

1. Complete unearthing and working-up of a settlement of the Lengyel-culture, and that of an aeneolithic settlement in the Great Plain of Hungary. 1950—52.
2. Elucidation of the conditions of the Copper Age and Early Bronze Age settlement in the Upper-Tisza district. 1950—51.
3. Examination of the problem of the „Okker”-graves found in the environs of Debrecen. Starting date: 1952, to be carried on in the next Five-Year-Plan.
4. Late Bronze Age and transition into the Iron Age in Hungary. Unearthing and working up of the settlement of the Late Bronze Age, and Early Iron Age at Békés-Városerdő (explanation of the stratigraphical conditions). 1950—51.
5. Study of the problem of Bronze Age and Iron Age mining and metal-craft. 1950—54.

IV. Iron Age

In the course of the Iron Age a great number of peoples settled down in our country who had attained the upper stage of barbarism. They reached our country in closely successive waves coming from the West and East. A number of problems have been raised by the chronology of the arrival of these waves, by their route, and their economical and social establishments in this country.

a) Early Iron Age

1. The examination of the Cimmerian-problem following the unearthing of a settlement and cemetery in a trans-Tisza district where stray finds indicate the presence of Cimmerians. 1950—54.
2. Preparation of the material for the corpus of the Early Iron Age with excavations required to authenticate estimations. 1951—53.
3. The problem of Scythian immigration (its chronological definition). In this connection close study of Tápiószéle. 1950—53.

In the view of the Archaeological Committee it is of utmost necessity to train at least two experts in the Iron Age since the lack of experts in this field is keenly felt.

b) Late Iron Age

1. The environs of Budapest in the Late Iron Age and in the Early Roman Period (Gellérthegy, Albertfalva). 1950—52.
2. The problem of the surviving aborigines of the Late Iron Age in the valley of Kapos (Kapos-völgy), which is one of the most neglected regions of archaeology, in connection with Roman expansion. (Illyrian problem.) 1950—52.
3. Problem of the population (Scythians, Dacians, Celts) prior to the Sarmatians in the trans-Tisza and inter Tisza-Danube district on the basis of written documents and finds. 1952—54.

V. Classical Archaeology

1. *The close study of the Hungarian non-provincial antique relics, with special reference to the collection of the Department of Antiquities of the Szépművészeti Múzeum (Museum of fine Art). 1940—54.*

VI. Roman Period

We know nothing about the economic and social conditions of the population of Inner Pannonia during the Roman Period, nor about the local

bodies of the public administration of the empire as well as about the termination of the Roman period in Pannonia. This problem urges the starting of studies on the ethnical conditions of Pannonia.

In this connection following points require a detailed examination:

1. Survival of the aborigines in the times of the Roman Emperors. 1950—54.

2. The development of Hungarian towns should be a special consideration. According to the Archaeological Committee the most urgent task is to gain a full knowledge of the history of Budapest. (The analysis of the theme under no. 1 of the paragraph „Late Iron Age” also serves this purpose.) The unearthing of ancient Aquincum should be carried out with the utmost care since it is one of the most significant links in the history of the development of our capital, yet the exact position of the Roman legion-camp, for instance, has not been ascertained so far. The systematic unearthing and the historical study of Aquincum, the capital of the Roman province, Pannonia Inferior, must therefore be continued. 1950—54. Carried on in the next Five-Year-Plan.

3. Continuation of the Roman limes research and its extension to territories lying beyond. This research is closely connected with explorations started along the Danube line (Nagy-tétény, Adony, Dunapentele in the year 1949.) Date: 1950—54.

4. Problems of the civitas in the West and South-Western Hungary; the origin and survival of late Roman fortifications, i. e. fortified towns. Date: 1953—54.

5. Topographical researches in Inner Pannonia. Date: 1951—53.

VII. The Period of the Great Migration

The research of the Great Migration in our country was a rather neglected subject in the past policia regime. This period, however, raises a number of decisive problems, such as: the fall of the Roman Empire, the way of life of the horse-nomads in the territory of our country, the examination of the way of life of Slavic population found here by the Hungarians in the light of records and finds discovered. In order to solve these problems the following subjects will be put to close study:

1. Excavations of the settlement and cemetery at Szirma. This settlement originating from the 3—4th centuries after our era yielded finds whose racial belonging could not yet been ascertained so far, Date: 1951—53.

2. The beginning of the Great Migration and the Hunnish invasion. These problems can be solved only after a close study of the relevant literature of Soviet research-work and on the basis of written documents and finds available. (With the co-operation of Hungarian experts in ancient history.)

3. Publication of the corpus and records of the Avar finds unearthed so far. (Further excavations cannot be carried out for a time because of the huge quantity of finds in our museums not yet examined. Excavations should only be undertaken in territories directly endangered or when authenticating diggings are necessary for the systematic arranging of the material.) Date: 1950—54. Carried on in the next Five-Year-Plan.

4. The problem of the Avar-Slavic-Hungarian relations on the basis of written documents and excavations and that of the material culture of the Slavs in Pannonia. Topographical and archaeological examinations of the Privina settlements. May be carried out at Zalavár, with the help of philologists and historians. Date: 1950—54.

5. The problem of survival of the late Roman buildings and the settling of Slavic population. Explorations to be carried out at Fenékpuszt, Szekszárd and Pécs. 1951—54.

VIII. Conquest Period and Middle-Ages

The problem of the settlement of the conquering Hungarians has to be elucidated, as well as that of the settling, economical and social conditions of the perished mediaeval Hungarian villages. The origin and the eastern relations of Hungarian art in the Conquest Period and Early Middle-Ages must be closely studied.

It is necessary to deal with the following themes in order to solve these problems:

1. Relations of the artistic culture of Hungarians brought along with them, to foreign relics of that age, particularly to eastern relics, and their survival in the 11th century. (History of arts estimation.) Date: 1950—54.

2. The examination of the Byzantine question. It is of primary importance to elucidate the Byzantine relations of fine arts, besides those of the imported objects of applied art, and to determine exactly the territories acting as mediating agents. The influence of Byzantine culture reaches into subsequent centuries. In addition to collecting and studying the material known so far, new excavations ought to be carried out in order to try to solve the problem. Sites suggested for excavations:

Dunapentele, Apostag, Veszprém, Veszprémvölgy, Pásztó. Date: 1950—54.

3. Definition of the relation between the stone-carver's workshop at Pécs and the contemporary Hungarian relics; this is partly a task of collecting and studying, partly also a task of excavation. The excavations at Dömsöd and Somogyvár ensure the solution of this problem. Date: 1952—54.

4. Locating of perished Hungarian villages of the Árpád period, and their systematic unearthing. Attempts to be made to throw light on the economical, social conditions and on the order of settlement of the Hungarians. Date: 1950—54.

5. Locating of villages which perished in the course of the later Middle-Ages with due consideration to the aspects mentioned above and in coordination with the excavation of mediaeval castles,

(the castles were the centres of settlements) in order to gain a thorough knowledge of the material culture, social conditions and the development of settlements near the castles of that age. Date: 1950—54. Carried on in the next Five-Year-Plan.

The aforementioned subjects will be dealt with in the frame of team-work with the participation of all experts, historians and ethnographers of the country.

The brief and long articles, treatises completed under the Five-Year-Plan will be published in the „*Acta Archaeologica*“ of the Hungarian Academy of Sciences and in „*Osztályközlemények*“ of the Section II. of the Hungarian Academy of Sciences, as well as in the „*Archaeologiai Értesítő*“, whereas the separate monographs will be published in a series of monographs.

F. Fülep

НОВЫЕ РАСКОПКИ В ПЕЩЕРЕ НА ИШТАЛЛОШКО

Пещера находится в горном массиве Бюк, вблизи с. Сильвашварад, на юго-западном склоне горы Ишталлошко, со входом, обращенным в том же направлении.

Впервые Евгений Гиллебранд производил в ней исследования в 1912 г.¹ За первой успешной попыткой последовали дальнейшие раскопки, а именно в 1913², 1914³, 1916⁴, 1917⁵ и 1925⁶ гг. В ней работали: в 1927 году А. Шаад⁷ и в 1928 году М. Моттль⁸. Спустя десять лет, в 1938 году Моттль⁹ вновь приступила к раскопкам по поручению Геологического Института Венгрии. История раскопок и свод результатов исследований опубликованы в работе, упомянутой в зам. 9.

Находки распределяются на два культурные слоя: нижний слой представляет собой ориньякскую культуру (точнее: позднейшую фазу среднеориньякской культуры), а верхний — мадлен I. Последний может быть установлен на основании фаунистического материала, а прежний представлен характерными орудиями, изго-

товленными из камней при помощи сколотой техники, равно как и из костей¹⁰.

После освобождения страны, когда мне представилась возможность производить раскопки в пещерах г. Бюк, я решил начать работу с обследования пещеры на Ишталлошко. В июле 1947 г. организовал экспедицию из членов Туристического Общества Любителей Природы, с которыми мы и раньше выполняли различные коллективные работы и с некоторыми членами экспедиции, состоящей человек из 20, начали раскопочные работы в 20 метрах от входа, на северо-западной стороне пещеры, перенеся их потом в ее тыловую часть. Во время этих работ были найдены очаг и черепа пещерных медведей. С незначительными перебоями работа продолжалась — за счет Естественно-научного Музея — до середины октября того же года. Под импульсом успехов, в следующем году я решил продолжать раскопки в целях точного определения отдельных слоев. Благодаря денежной помощи INQUA, эта работа была выполнена между концом сентября и серединой октября 1948 г. (см. табл. I, 1) и была вырыта широкая горизонтальная траншея, начинающаяся со склона горы перед входом и продолжающаяся до задней части пещеры, разрезая все слои с находками.

Эти две раскопки привели к нижеследующим результатам.

Стратиграфические условия.

О геологическом разрезе самые точные сведения имеются у Шаада¹¹.

Следуя сверху вниз, можно различать:

1. бурый гумус (0,30 м.),
2. серый гумус (0,50 м.),
3. желтый суглинок (0,80 м.),
4. серовато-желтый суглинок (0,40 м.),

¹⁰ Относительно оценки находок см. еще E. Hillebrand: Die ältere Steinzeit Ungarns (Arch. Hung. 1935) O. Kadić: Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn; Földt. Int. Évk. (Анналы Геол. Инст.) 30 (1934).

¹¹ Ук. соч. 97.

¹ Hillebrand J.: A pleistocen ősember újabb nyomai hazánkban (= Новые следы первобытного человека эпохи плейстоцена в Венгрии); Barlangkutatás (= Исследования по пещерам) 1 (1913) 21.

² Hillebrand J.: Az 1913 évi barlangkutatásaim eredményei (= Результаты исследований пещер, произведенных мною в 1913 году), там же 2 (1914) 118.

³ Hillebrand J.: Jelentés a barlangkutatási szakosztály 1914 évi eredményeiről (= Доклад о деятельности секции по исследованию пещер в 1914 году), там же 3 (1915) 17.

⁴ Hillebrand J.: Az 1916 évi barlangkutatásaim eredményeiről (= О результатах исследований пещер, произведенных мною в 1916 году), там же 5 (1917) 107.

⁵ Hillebrand J.: Az 1917 évben végzett ásatásaim eredményei (= Результаты раскопок, произведенных мною в 1917 году), там же 7 (1919) 10.

⁶ Hillebrand: Über neue Funde aus dem ungarländischen Paläolithikum: Die Eiszeit 3 (1926) 3.

⁷ A. Saad: Die Ergebnisse der Ausgrabungen in der Istállóker Höhle im Jahre 1927: Die Eiszeit 4 (1927) 97.

⁸ Kadić Ottokár: A magyar barlangkutatás állása az 1929. évben (= Состояние исследования пещер в Венгрии в 1929 году): Barlangvilág (= «Мир пещер») № 3—4 (1933) 17.

⁹ Kadić Ottokár—Mottl Mária: Az északnyugati Bükk barlangjai (= Пещеры на северозападном склоне г. Бюк): Barlangkutatás («Исследования по пещерам») 17 (1944) 33.

5. ориньякский очаг (?),
6. ржаво-желтую стерильную глину (0,20 м.),
7. ориньякский очаг (?),
8. желтый суглинок, каменистый, без культуры (?).

В передней части пещеры Моттль¹² нашла
 гумус (0,20 м.)
 желтый суглинок с примесью известняка (0,50 м.)
 светло-бурый суглинок с примесью известняка (0,80 м.)
 темно-бурый суглинок с примесью известняка (1,50 м.)

Таким образом, продвинувшись в глубь на 3 метра, она добралась до дна пещеры. В задней части пещеры — пройдя мимо двух очажных горизонтов — дошла до глубины 3,10 м., не достигнув скалистого дна пещеры.

Во время раскопок, проведенных в 1947 году, я также не добрался до дна, несмотря на то, что глубина в 3 м., достигнутая мною, оказалась довольно значительной вследствие того, что верхний слой гумуса и желтый мадленский суглинок уже были удалены ранее. В названной глубине я дошел до нового слоя с микрофаунистическим материалом. Поэтому-то и явилась необходимость определения положения слоев путем дальнейших раскопок. В 1948 году я начал раскопочные работы перед входом за 9 метров от пункта 0 (табл. V, 1). Траншея, идущая по оси пещеры, имела длину 12 метров при глубине 4,5 метра, ширину в верхней части 4 и в нижней части 2 метра.

Превзойдя размеры прежних работ, я прорезал траншею

- а) слой гумуса (0,30 м.),
- б) желтый мадленский суглинок (0,30 м. верхний слой микрофауны),
- в) желтую, каменистую мадленскую глину (0,50 м.),
- г) серовато-желтую, стерильную глину (0,05—0,10 м.),
- д) желтую глину как бы схваченную цементом (максимально в 0,5 м.),
- е) бурую, каменистую ориньякскую глину (максимально в 1 м.),
- ж) темно-бурый слой с микрофауной (0,10 м.),
- з) светло-бурую, стерильную глину (1 м.),
- и) темную, серовато-лиловую глину (?).

¹² Kadić—Mottl ук. соч. 40.

общей глубиной в 4,5 м., не добравшись до скалистого дна пещеры. Во время работы мне пришлось удалить скалистый порог, состоящий из расколовшейся горной породы, который протянулся от пункта 2 до пункта V, достигая предельной высоты 1,5 м. в пункте I. Слои а) и б) приподняты между пунктами 1 и I. Слои ж), з) и и) видны только на внутренней стороне порога, а слой д) исчез при наивысшем пункте порога.

Слой ж) с микрофауной был найден мной во внутренней части пещеры под слоем ориньякского очага, т. е. под слоем, упомянутым у Моттль под наименованием «темно-бурой глины», а у Шаада под наименованием «желтого каменистого суглинка». Судя по слоям, представившимся в моей траншее, слой е) содержит ориньякский материал. Новыми являются: слой ж), о котором еще никто из авторов не упомянул, равно как и слои з) и и), лежащие под ним.

На противоположной (северо-западной) стороне ямы лежат слои с крутым уклоном, обращенным на северо-запад. Слой ж) исчезает около середины ямы.

Палеонтологические находки.

У Моттль, конечно, не фигурировала еще фауна слоя ж), обработанная д-ром Дьюла Эхик. Из работы последнего приводим здесь следующее описание:

«В 1948 году Ласло Вертеш открыл в пещере на Ишталлошко два слоя с микрофаунистическим материалом, из которых нижний оказался темно-бурый, а верхний светло-желтым. Нижний слой, содержащий микрофауну, является совершенно новым. Жаль, что сравнительно мало было изъято из этого слоя. В нем находились остатки следующих видов:

1. *Talpa europaea* L. Крот представлен в этом слое правой частью челюсти без зубов и различными костями конечностей (humerus, 2 ulnae, femur).

2. *Crocidura* sp.? Найдена только правая нижняя челюстная кость без характерных черт для определения вида. Часть челюсти соответствует величине челюсти *Cr. leucodone*, но является массивнее челюсти современных отечественных видов.

3. *Carnivora* sp.? Молочный зуб *Arctoidea*. За неимением сравнительного материала пока я не мог заняться им подробнее.

4. *Evotymis glareolus* Schreb. В материале найдена только левая часть челюсти, но это уже достаточное доказательство присутствия леса.

5. *Microtus arvalis* Pall. Самые характерные формы почти все содержатся в сильно варьирующем материале, состоящем из 20 костей.

6. *Microtus neolithicus* Mand. Этот вид группы *arvalis*, представленный материалом, состоящим из 14 костей, заслуживает особого внимания.

7. *Microtus maskii* Woldř. Этот вид принадлежит также к группе *arvalis*. Экземпляр, найденный в пещере, наиболее подходит к форме 2 серии II у Мандаха¹³. Для членов этой серии является характерным, что треугольники коренных зубов более-менее сливаются в одно, так как дентинный состав зубов не покрыт эмалью в полной мере.

8. *Microtus agrestoides* Hinton. Вид представлен только левой нижней челюстной костью зверька.

9. *Microtus gregalis* Pall. В материале сохраниено 5 мандибул. Эти животные несколько не отличаются от *M. anglicus* Hinton.

10. *Microtus ratticeps* Keys. et Blas. Пять нижних челюстей, типичные, развитые экземпляры.

11. *Arvicola terrestris* L. Остатки этого зверька являются довольно редкими по сравнению с остатками полевых мышей. Найдены: *mandibula sin.*, 1M¹, 1M³ и 2 I. Перечисленные остатки могли принадлежать одному зверю.

12. *Microtus* sp.? 26 мандибул без зубов.

13. *Ochotona pusillus* Pall. Найдена только нижняя челюсть зверя.

14. *Lepus* sp.: *metatarsus*.

15. *Lagopus albus* Keys. et Blas. Представлен фрагментом кости голени.

16. *Lagopus mutus* Mont.: 2 фрагмента кости голени.

17. Лягушечьи кости.

18. Рыбы: 2 позвонка.

В верхнем, светло-желтом слое были найдены следующие остатки:

1. *Talpa europaea* L.: 2 *radii*, *ulna*, *femur*.

2. *Mustela nivalis* L.: правый глазной зуб.

3. *Microtus arvalis* Pall.: 3 левые нижние челюсти.

4. *Microtus ratticepoides* Hint.: левая нижняя челюсть.

5. *Microtus ratticeps* Keys. et Blas.: правая нижняя челюсть.

6. *Microtus gregalis* Pall.: 5 левых нижних челюстей и правая нижняя челюсть. Половина материала является типичной для названного вида. Другая атипичная половина представляет собой ряд вариаций, начинающихся типичными представителями *gregalis*, не отличающимися от *M. anglicus* Hinton ни в чем; на нижней части внешней (*buccalis*) стороны передней, шлемообразной петли заметна постепенно углубляющаяся впадина, под которой образовался новый выступ. Вариант почти во всем соответствует современным представителям вида *Microtus angustus* Tjos.¹⁴

7. *Ochotona pusillus* Pall.: 2 левые нижние челюсти.

8. *Lepus* sp.? 2 *metatarsi* и *astragalus*.

9. *Lagopus albus* Keys. et Blas.: 7 костей голени и 5 крыловых суставов.

10. *Lagopus mutus* Mont.: 23 кости голени и 30 крыловых костей; число представленных индивидов довольно большое.

11. *Tetrao tetrix* L.: 4 кости голени и *metacarpus*.

12. *Tetrao urogallus* L.: кость голени.

13. Лягушечьи кости: *femur* (2 экз.), *scapula*, *urostyl* и позвонки.

При сопоставлении фаун обоих слоев сейчас же замечается большое различие между ними, состоящее в том, что формы *Microtus arvalis* нижнего горизонта — как противоположность верхнему — сильно варьируют. Вместе с тем, виды *M. gregalis* нижнего горизонта представляют собой неизменившиеся формы, а подобные же верхнего слоя показывают вариации. Среди *arvales* много встречается форм, называемых по Мандаху неолитическими. Среди *gregales* верхнего слоя попадают в равном количестве и экземпляры архаической формы вида *Microtus anglicus* Hinton и вполне идентичные с современными формы *M. angustus* Thom. Обращает на себя внимание небольшое количество тетеревиных видов и индивидов в нижнем горизонте. Зато в верхнем слое обнаружены все 4 вида тетеревиной породы: в обследованном материале их кости были в преобладающем количестве.

Что же касается возраста слоев, фауна нижнего темно-бурого слоя является много старше фауны верхнего слоя. Интересно, что подобную

¹³ Mandach: Die kleineren Wirbeltiere der praehist. Station bei Thayngen (Kanton Schaffhausen) Schweiz: Ber. Naturforsch. Ges. Freiburg, 27 (1927) 118. Fig. 12.

¹⁴ Hinton: Monograph of the voles and lemmings. London, 1926. V 134, fig. 27.

же вариацию наблюдала и Моттль в мустьерском, точнее позднемустьерском материале Шубалюк. О позднемустьерской эпохе она пишет: «В эту эпоху климат изменился, становясь более холодным и сухим, но так как присутствие ни леммингов, ни альпийских тетеревов, ни росомах, ни овцебыков, ни песцов, ни сурков, ни горных мышей не доказано, то не может быть и речи об отнесении находок к европейской, т. н. холодной мустьерской культуре, обнимающей начало вюрмского ледникового периода».

Все это подтверждается и наблюдениями произведенными над нижним микрофаунистическим слоем Ишталлошко, с той лишь разницей, что тут представлен и альпийский тетерев.

Мандах предполагает, что вариация группы *arvalis* характерна только для раннего периода неолита, но исследования, произведенные в связи с находками Шубалюк и Ишталлошко доказали, что она является более древней. В слое более позднего образования пещеры Ишталлошко вариация вида *arvalis* выражена не так ясно, как в более раннем. Во всяком случае было бы не лишним подвергнуть новому обследованию весь комплекс вопроса об ископаемых формах отечественных представителей группы *arvalis*.»

Обратимся теперь к костяным останкам мадленских слоев б) и в), равно как и к костям, найденным в ориньякском горизонте е)¹⁵.

Костяные остатки, найденные в ориньякском слое, относятся к следующим видам:

1. *Ursus spelaeus* Rosenm. В названном слое преобладают кости пещерного медведя. В большинстве случаев они поломаны или обожжены первобытным человеком, но в суглинке под и над очагом встречаются и кости в неповрежденном состоянии и части скелетов в натуральном положении. Нам удалось высвободить целиком костяк левой, передней лапы зверя, на котором видны деформации, причиненные болезнью. На костях пещерного медведя вообще довольно часто встречаются подобные деформации. В связи с этим можно указать на некоторые, сильно деформированные челюсти, позвонки, фрагмент *os p̄riari* с залечившимся изъязном, равно как и на фрагмент *radius sin.*, дистальный конец которого был откушен каким-то животным, но затем сросся.

¹⁵ Легко различаются костяные остатки и по цвету. Кости, найденные в мадленских слоях светло-желты, а кости, добытые из нижних слоев, буры, буровато-серы, местами даже темно-серы.

Для определения числа пещерных медведей мы собрали зубы, найденные во время обеих раскопок. В составе зубов находятся следующие разновидности:

I 1—2	экз.	126, что соответствует	16 животным
I ³ dext. sin.	»	52	» 26
I ₃ » » »	»	21	» 11
C » » »	»	138	» 35
P ₄ dext. 14, sin.	»	4	» 14
M ₁ » 30 »	»	23	» 30
M ₂ » 19 »	»	26	» 26
M ₃ » 16 »	»	8	» 16
M ₄ » 7 »	»	5	» 7
M ¹ » 18 »	»	23	» 23
M ² » 15 »	»	15	» 16

Если к максимальному числу, установленному на основании найденных клыков, добавим еще число челюстей (7 левых и 4 правые), то будет очевидно, что раскопки открыли кости по крайней мере 42 пещерных медведей. Многие из них принадлежали медвежатам. Число найденных костей *penis*, принадлежащих взрослому животному, составляет 11, что приблизительно соответствует вышеприведенным данным.

Мы произвели эту калькуляцию потому, что без точного определения числа медведей легко можно было бы впасть в преувеличение, так как пещера на Ишталлошко является одним из самых обильных местонахождений медвежьих останков. В таких местонахождениях пещерные медведи составляют — по обычно распространенному мнению — 90 % фаунистического материала. Но если учесть и минимальное число окружающей фауны, то станет очевидным, что пещерные медведи представляют не более 60 % фауны, обнаруженной в ориньякских слоях. Добавляя к этому факт, что кости вышеназванных 42 медведей были добыты из довольно большого объема засыпи пещеры и учитывая принадлежность костей к разным поколениям медведей, получается вывод, что человек ориньякской культуры не слишком налегал на мясную пищу, ибо кости большей частью не представляют собой остатков от стола первобытного человека. Медведи проживали в пещере главным образом в то время, когда человек еще не беспокоил их своим присутствием, что доказывается остатками, сохранившимися в натуральном состоянии и т. н. «медвежьими зеркалами», т. е. блестящей поверхностью скал, отшлифованной трением медвежьего меха. Эти «зеркала» были найдены в массовом количестве в глинистых слоях пещеры.

2. *Vulpes vulpes crucigera* Bechst. Найдены: 2 mandib. sin., mandib. dext. inf., C. sin., humerus sin., humerus dext. dist. (фрагмент), ulna dext., tibia sin. prox. (фрагмент), tibia dext. dist. (фрагм.), mandib. sin. (фрагм.), 4 metacarp., calcaneus (фрагм.) Длина коренных зубов (M^1) 15,7 мм, (M_2) 7,3 и 7,6 мм. У *crucigera* из норы Эльвешко M_2 имеет длину 7,2 мм.¹⁶ Длина M^1 соответствует размерам (13,4—16 мм) субвида, описанного у Моттль.

3. *Canis lupus* L. Найдены: caninus inf. sin., caninus sup. dext. (фраг.), caninus sup. sin. (фрагм.), P^3 , P_3 , radius dext., Mc. II. dext., Mt. II. dext., Mt. IV. sin., 4 metapod. dist. (фрагм.), 3 phal. I., scapula (фрагм.).

4. *Martes martes* L. Куница представлена следующими костями: 2 mandib. sin., femur dext., tibia dext.

5. *Felis spelaea* Goldf. Найдены: сломанная коронка can. sup. dext., Mt. sin. IV., calcaneus sin.

6. *Felis silvestris* L.: Mt. III. dext.

7. *Lynx lynx* L.: фрагмент черепа детеныша зверя, radius sin. (фрагм.), 2 phal. I. Интересный вид представляет собой фрагмент черепа с левой верхней частью челюсти, из которой выпали молочные зубы и видны зачатки коренных.

8. *Cricetus cricetus* L. Хомяк представлен следующими костями: mandibula, 2 humeri, 2 pelves, ulna.

9. *Lepus* sp.? Всего только фрагмент tibia sin. dist. и 3 metapodia остались из зайца.

10. *Alces alces* L.: фрагмент левой челюсти вместе с P_4 — M_1 .

11. *Cervus elaphus* L.: найденный фрагмент фаланги I соответствует размерам благородного оленя.

12. *Rangifer tarandus* L.: в ориньякском слое остался только зуб (P^2 dext.) северного оленя, но судя по его цвету он принадлежит к тому же слою.

13. *Rupicapra rupicapra* L.: M_2 sin., tibia sin. dist. (фрагм.) и astragalus sin. представляют серну.

14. *Capra* (*Aegoceras*) *cenomanus* Forsyth Major — *Carpathorum* Koch (*Ibex priscus* Woldř.) фрагмент черепа с основными стержнями рогов. Находка представляет собой наиболее целый череп горного козла ледникового периода, найденный в Венгрии (табл. I, 2—3).

Находки горного козла в бассейне Карпат были перечислены впервые в статье Кормоша¹⁷, где упомянуты костные остатки, найденные в пещере Селета, каменной камере Пилишсанто, пещерах Игриц, Седьештели, Зольтан, Бохуй, равно как и в костеносной пещере у Гидегсамош. В связи с находками стоянки Шубалюк Мария Моттль¹⁸ занималась горными козлами, а затем и М. Крецои¹⁹ уделил им надлежащее внимание.

Наиподробная обработка вопроса находится у Моттль, которой удалось отнести козла, найденного в Шубалюк, к морфологической сфере *Capra* (*Aegoceras*) *sewertzowi ibex* главным образом на основании поперечного сечения основных стержней рогов. При их определении Моттль опиралась только на указания основного стержня одного рога, некоторых зубов и нижней части челюсти. Поперечный разрез рогового стержня козла пещеры на Ишталлошко уже с первого взгляда показал значительные отступления от шубалюкского, поэтому я стремился сравнить данные, относящиеся к черепу, с данными других разновидностей, прежде всего с горным козлом из пещеры у Гидегсамош, описанным в труде Кох²⁰ и схожим с ним *Capra cenomanus* Forsyth Major, принимая во внимание и размеры, сообщенные в работе Woldřich²¹. Сопоставление привело к следующим результатам: (см. таблицу на стр. 20)

На основании этих данных можно отнести горного козла из пещеры на Ишталлошко к видам, описанным Кохом и Вольджихом.

Последний соединяет представителей морфологической группы *Ibex cebennarum* — *Capra cenomanus* — *Ibex Carpathorum* под названием *Ibex priscus*. Для названной группы являются характерными: небольшой, но крутой лоб, косолинейный затылок и роговые стержни с большим углом дивергенции. Основные стержни

¹⁷ Kormos T.: A kőszáli kecske és zerge a magyar pleisztocénban (= Горный козел и серна в венгерском плейстоцене): Földtani Közlöny (= Геол. Журнал) 45 (1915) 267.

¹⁸ Mottl M.: Die Fauna der Subalyuk. Geologica Hung. 14 (1939).

¹⁹ Kretzói M.: Kecskek a magyar diluviumban (= Козлы в венгерском деловии): Földtani Közlöny (= Геол. Журнал) 72 (1942) 259.

²⁰ Koch A.: A hidegszamosi csontbarlang ismertetése (= Описание костеносной пещеры у Гидегсамош): Orv. Termtud. Értesítő (= Медиц. и Естественно-научные Известия) 13 (1891) 1—12.

²¹ Woldřich: Reste diluvialer Faunen und Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs: Denkschr. d. kaiserl. Akad. der Wiss. 60, (1893) 565.

¹⁶ Kadić—Mottl ук. соч. 64.

	К о с х		С. сено- manus	Формы, найденные в пещерах			
	I	II		Gudenus	Willen- dorf	Vypus- tek	Istállóskő
ширина лба, измеренная между входами нервов под рогами	8 см	8,5 см	8 см	7,3 см	8 см	7,5 см	8,3 см
наружный край основных стержней рогов, измеренный через кость лба	17 см	18 см	18 см	14,3 см	15,3 см	16,5 см	17,2
окружность корня стержней рогов	25,25 см	25,25 см	25 см	23,4 см	24 см	24,2 см	25.2
уклон роговых стержней около корня	1:1,15	1:1,12	1:1,3	1:1,24	1:1,17	1:1,21	1:1,26
дивергенция роговых, стержней в градусах ²²	27° (54°*)	33° (66°*)	*	65°	64°	62°	52°

рогов спереди плоски, а сзади угловаты. *Capra sibirica* стоит ближе к *Ibex priscus*, нежели альпийский козел. Все находки, описанные Вольджихом, берут свое начало с вюрмской глациальной эпохи.

В своей монографии Моттль опубликовала поперечный разрез основной части стержней рогов, который является пригодным для определения отдельных видов. Стержень рогов горного козла из пещеры на Ишталлошко показывает сходство с *Ibex priscus* пещеры Vypustek и с *Capra sibirica almási Lor.*, в то время как козел из Шубалюк имеет черты, приближающиеся к *Capra sewertzowi Menzb.* и альпийскому козлу (табл. V, 2a-b).

На основании вышеприведенных доказательств горный козел из пещеры Ишталлошко должен быть приурочен не к морфологической сфере *Capra sewertzowi ibex*, а к сфере *Capra (Aegoceras) cenomanus Forsyth Major Karpathorum Koch* (= *Ibex priscus Woldř*).

15. *Equus sp.?*: phalanx III, Mc (зач. сост.), talus, Mt. dist. (ффарм.).

16. *Bos* или *Bison*: phalanx II.

17. *Tetrao tetrix L.*: metatarsus, phalanx.

18. *Lagopus albus Keys. et Blas.*: metatarsus.

19. *Lagopus mutus Mont.*: Mc. sin., metatarsus, по которому видно, что тетерева, хотя и в небольшом количестве, в течение всего межста-

диального периода водились на территории нашей страны.

20. Птицы: неопределимые кости некоторых птиц малого роста.

К фауне мадленских слоев должны быть приурочены — кроме материала, перечисленного в статье Эхика — еще и следующие виды:

Ursus spelaeus Rosenm.: Mc. V sin., humerus dext., prox. (ффарм.), hamatum naviculare.

Canis lupus L.: patella.

Felis spelaea Goldf.: phalanx II.

Rupicapra rupicapra L.: phalanx I (свисток).

Rangifer tarandus: 4 фрагмента фаланги, caput femoris.

Capra или *Ovis*: ulna и, наконец,

Cochlodona laminata Mont. (Det.: Rotarides).

Рассматривая материал всех трех горизонтов, получается следующая картина, относительно позвоночных животных пещеры на Ишталлошко: (см. таблицу на стр. 21)

При составлении таблицы были приняты во внимание и данные, опубликованные в монографии Моттль.

В каждом слое можно заметить расширение фаунистического материала. В светло-желтом слое присутствие северного оленя и *Microtus rat-ticepoides* подкрепляет степной характер фауны слоя.

В ориньякских слоях *Alces*, костные остатки нормального экземпляра благородного оленя, горный козел и рыба являются новыми открытиями. Первые три разновидности включаются произвольно в фауну, известную нам и до сих пор, которая носит характер, соответствующий умеренному континентальному климату. Рыба имеет значение только с археологической точки зрения.

²² В связи с дивергенцией рогов надо отметить, что вместо цифр, сообщенных Кохом, требуется считаться с двойными величинами, о чем свидетельствуют и изображения, опубликованные названным ученым. Я измерил угол дивергенции современных видов, так, например, на черепах вида *Capra sibirica almási Lor.* Результаты показали колебания от 22°30' до 49°. Подобные колебания наблюдались и у других видов. Ввиду этого ни угол дивергенции, ни пропорция ширины и толщины роговых стержней не могут служить основой сравнения.

	Нижний слой с микро- фауной	Ориньякские слои	Мадленские слои
1. <i>Talpa europaea</i> L. ...	+		+
2. <i>Crocidura</i> sp.	+		
3. <i>Ursus spelaeus</i> Rosenm.		+	+
4. <i>Ursus arctos</i> L.		+	
5. <i>Vulpes vulpes cruci-</i> <i>gera</i> Bechst.		+	
6. <i>Vulpes vulpes</i> L.		+	+
7. <i>Canis lupus</i> L.		+	+
8. <i>Martes martes</i> L. ..		+	
9. <i>Mustela erminea</i> L. .			+
10. <i>Mustela nivalis</i> L. ...			+
11. <i>Felis spelaea</i> Goldf. ...		+	+
12. <i>Felis silvestris</i> L. ...		+	
13. <i>Lynx lynx</i> L.		+	
14. <i>Hyena spelaea</i> Goldf.		+	
15. <i>Putorius putorius</i> L.		+	
16. <i>Microtus arvalis</i> Pall.	+		+
17. <i>Evotomys glareolus</i> Schreb.	+		
18. <i>Microtus neolithicus</i> Mand.	+		
19. <i>Microtus maskii</i> Woldř.	+		
20. <i>Microtus agrestoides</i> Hinton	+		
21. <i>Microtus gregalis</i> Pall.	+		
22. <i>Microtus ratticeps</i> Keys.—Blas.	+		
23. <i>Microtus ratticepoides</i> Hinton			+
24. <i>Arvicola terrestris</i> L. .	+	+	+
25. <i>Cricetus cricetus</i> L. .		+	+
26. <i>Ochotona pusillus</i> all.	+		+
27. <i>Lepus</i> sp.	+	+	+
28. <i>Alces alces</i> L.		+	
29. <i>Cervus elaphus</i> L. forma maior		+	+
30. <i>Cervus elaphus</i> L. ..		+	
31. <i>Rangifer tarandus</i> L. .		+	+
32. <i>Rupicapra rupicapra</i> L.		+	+
33. <i>Capra</i> (Ae) <i>cenomanus</i> Forsyth Major		+	+
34. <i>Ovis</i> , seu <i>Capra</i> sp. .		+	+
35. <i>Equus</i> sp.		+	
36. <i>Bison priscus</i> Boj.		+	
37. <i>Elephas primigenius</i> Blmb.		+	
38. <i>Sus scrofa</i> L.		+	
39. <i>Lagopus albus</i> Keys.— Blas.	+	+	+
40. <i>Lagopus mutus</i> Mont.	+	+	+
41. <i>Tetrao tetrix</i> L.		+	+
42. <i>Tetrao urogallus</i> L. .		+	+
43. <i>Cherchneis tinnun-</i> <i>culus</i> L.		+	+
44. Птицы	+	+	
45. Рыбы	+	+	
46. Лягушки		+	
47. <i>Cochlodina laminata</i> Mont.			

Появление *Microtus gregalis*, довольно большое количество костных остатков альпийского тетерева и присутствие степных грызунов в горизонте с микрофауной имеют большое значение для определения эпохи даже в том случае,

если в нем и отсутствует лемминг, что может быть приписано и небольшому объему открытого до сих пор слоя. Этот горизонт показывает сходство с позднемустьерскими слоями Шубалюк. Он является, безусловно, неидентичным с заграничными слоями, содержащими микрофауну, классическим представителем которых является Sirgenstein²³, как это было подчеркнуто исследовательницей Моттль. Так как в заграничных раскопках под слоями с микрофауной находится мустьерская индустрия, в пещере же Sirgenstein индустрия La Quina, а расположенные над ними ориньякские горизонты носят некоторые черты лесостепного характера, поэтому и наш нижний слой с микрофауной должен быть рассматриваем холодно-мустьерским, происходящим из Вюрма I. Вследствие этого свехлежачие ориньякские слои должны считаться представителями межстадиального периода Вюрма I—II, а светло-желтый мадленский слой представляет собой Вюрм III. Как на других местонахождениях страны, так и здесь отсутствует фауна межстадиального периода II—III вюрмской эпохи.

Фауна ориньякских слоев неотличима ни от протосолютрейской культуры, ни от периода ее полного расцвета. Степные и тундровые элементы фауны, как например *Mustela nivalis*, *Microtus nivalis* и *gregalis* появляются вновь только в позднесолютрейскую эпоху (Камера Герман)²⁴. На основании фаунистических данных протосолютрейские и ориньякские эпохи — вместе с среднесолутрейской — совпали с межстадиальным периодом Вюрма I—II, относительно чего приведены литературные данные у Hillebrand²⁵ и Peyrony²⁶. Фаунистические сведения подтверждаются и археологическими, особенно в отношении таких ориньякских местонахождений Моравии, как Předmost²⁷ или Ond-

²³ Schmidt, R. R.: Der Sirgenstein und die diluv. Kulturstätten Würtembergs. Stuttgart, 1910.

²⁴ Mottl M.: Az interglaciálisok és interstadiálisok a magyarországi emlősfaua tükrében (= Межледниковые и межстадиальные периоды в отражении млекопитающих Венгрии): Földt. int. évkönyve (= Анналы Геол. Инстит.) 35 (1941) выпуск 3.

²⁵ Hillebrand: A hazai őskori kutatások fontosabb eredményei (= Важнейшие результаты отечественных исследований, относящихся к палеолиту): Termtud. Köz-löny (= Естественно-научные Известия). Добав. выпуск 1939 г. №9.

²⁶ Peyrony: Éléments de préhistoire. Paris, 1948. 85.

²⁷ Obermaier H.: Die ältere Steinzeit Böhmens und Mährens. Grundr. slav. Phil. und Kulturgeschichte 4 (1928) 10.

ratitz²⁸, равно как и находками местонахождений около рр. Прута и Днестра с очень смешанным материалом^{29,30}.

Результаты антракотомии.

Впервые Ф. Голлендоннер анализировал куски древесного угля, поступившие из прежних раскопок. Результаты его анализов упомянуты в статье Гиллебранда³¹. По мнению Голлендоннера куски древесного угля представляли собой остатки сосны (*Pinus silvestris*).

В 1939 году Ш. Шаркань³² опубликовал данные своего анализа. В материале он нашел остатки следующих разновидностей деревьев: сосны (*Pinus silvestris*), ели (*Picea sp.*), лиственницы (*Larix sp.*), белого клена (*Acer pseudoplatanus*), дуба (*Quercus sp.*) и рябины (*Sorbus sp.*). По его мнению горный массив Бюк в то время был покрыт лесами смешанного состава, элементы которых — за исключением уже неавтохтонных хвойных — видны и теперь. Судя по флоре, надо считаться с прохладным, умеренным климатом континентального характера.

В 1947 году я брал раскопочный древесный уголь непосредственно из очага, находящегося в музее, при препарационной работе. Материал был проанализирован И. Штибером, сообщившим следующие о своих исследованиях:

²⁸ Maška, K.—Obermaier, H.: La station solutréenne de Ondratitz.: L'anthr. 22 (1911) 403.

²⁹ Moroşan: Le Pleistocène et le Paléolithique de la Roumanie de nord-est (URSS.): Ann. Inst. Geol. Rom. 19 (1938) 3.

³⁰ Требуется отметить и отсутствие гиены в нашей пещере. Моттль упоминает о ней в своем перечне, основываясь на остатке ее зуба, которого я не нашел ни в фаунистическом, ни в археологическом материале. Но если он и существует, то этого недостаточно для утверждения присутствия гиены, так как в довольно объемистом и разнообразном материале не имеется другого доказательства. Впрочем останки гиены довольно часто встречаются в наших местонахождениях. Она была распространена еще в мустьерскую эпоху (Шубалюк, Кечкешгалья, Игриц). В ориньякских слоях, за исключением Ишталлошко, всюду встречаются ее останки [как например в пещерах Герман, Пешко, Папольца, Пальффи (?)], а в протосолютрейских слоях они даже доминируют. Разница между процентными показателями, выражающими количество останков гиены в общем фаунистическом материале, свидетельствует, конечно, о том, что ориньякская и протосолютрейская культуры не могли быть одновременными.

³¹ Hillebrand: Der Stand der Erforschung der älteren Steinzeit in Ungarn: Ber. d. Röm.-germ. Komm. 24/25 (1934—35), 16—26.

³² Sárkány Sándor: Az istállóska barlang faszén maradványainak anthrakotómiai vizsgálata (= Антракотомическое исследование древесноугольных остатков, найденных в пещере на Ишталлошко): Bot. Köz. (= Бот. Изв.) 36 (1939) 329—345.

»Древесный уголь, полученный в октябре 1948 г. от Л. Вертеш, происходит — судя по надписи — непосредственно из «очага» (пещеры Ишталлошко, г. Бюк, с. Сильвашвард). Он состоял из 20—30 кусков, величиной в горошину каждый. Я положил 14 из них в смесь коллолита и парафина с составом смеси 1:1, а из 10 сделал сечения.

Исследованные куски угля не показали никаких анатомических различий. На сечениях ясно видны широкие годовичные кольца с весенними и осенними полосами. Древесина состоит из довольно объемистых трахеидов, среди которых намечены большие кругловатые смоляные ходы и сердцевинные лучи высотой нескольких клеток. В радиальных стенках трахеидов встречаются довольно крупные окаймленные норы, расположенные в один ряд, тесно приближенных одна к другой. На радиальной стенке клеток сердцевинных лучей, в местах скрещения с трахеидами, имеются большие кругловатые перфорации. На основании названных признаков можно установить, что все исследованные куски древесного угля принадлежат к роду *Pinus*. Определение вида уже несколько труднее. На сечениях не были наблюдаемы поперечные трахеиды, за исключением одного куска с пометкой »Is. 1 rad. 2«, на котором неясно видны следы таковых. Если это наблюдение верно, то этот кусок происходит от дерева, принадлежащего не к кедру европейскому (*Pinus cembra*), а к сосне обыкновенной (*Pinus silvestris*).

На основании исследованных 10 кусков можно предполагать, что очаг на Ишталлошко берет свое начало из эпохи, когда климат горного массива Бюк имел холодный, довольно выраженный континентальный характер и в лесах преобладали представители рода *Pinus*. Для подтверждения этого я намерен проверить и остальные куски древесного угля, найденные на Ишталлошко.

Эпоха ориньякской культуры в общем совпадает с межстадиальным периодом Вюрма I—II. В этот период вюрмского ледникового века, в промежутке двух стадий, охарактеризованных гегемонией хвойных, лиственные выдвинулись на первый план. Флора нашего очага не является идентичной с флорой древесного угля, происшедшего из раскопки Моттль и определенного профессором Шаркань. В последней находились и представители лиственных, следовательно она произошла из более теплого климата, нежели

материал, обследованный нами. Поэтому и возраст очага не может быть идентичным с возрастом древесного угля, найденного Моттль: он должен быть локализован по всей вероятности в одном из периодов гегемонии хвойных, но для окончательного выяснения вопроса требуются еще дальнейшие исследования.»

По нашему имению, выводы Штибера не изменили хронологии ориньякских находок пещеры на Ишталлошко. Пещера находится на высоте 535 метров над уровнем моря, вследствие чего она безусловно включилась в зону, оказавшуюся в течение всей Вюрмской эпохи пригодной для хвойных. То же самое относится и к менее холодному, но прохладному и выражено континентальному климату межстадиального периода. С другой стороны не слишком смелым является предположение, что человек ориньякской культуры уже тщательно выбирал дрова для целей отопления, предпочитая хорошо горящие хвойные другим сортам дров.

Не отклоняя вполне мнение Штибера, основанное на хронологии, определяемой антракотомией, по которому очаг был создан во время одного из периодов гегемонии хвойных, т. е. в начале или конце межстадиального периода Вюрма I—II, на основании вышесказанного мы уверены, что отделить результат исследований Штибера, подтверждающий исключительно только наличие сосны, от определений прежних исследователей недопустимо.

Археологические находки.

А) Орудия³³

№ 1/47 Скребок среднего размера. Вел.: 40,5x20,5 мм. Правая плоскость необработана, а на левой видна ретушь. Конец грубовато округлен. Материал: грязно-белый халцедон (табл. VII, B9.)

№ 2/47 Небольшая массивная пластинка. Вел.: 22,5x14,6 мм. Осколок с широкой основой, с

³³ Состав орудий распределяется следующим образом: орудия, упомянутые под №№ 1—4 были найдены возле очага в июле 1947 г.
« №№ 5—8 и 25 были найдены в задней части ямы в июле 1947 г.
« №№ 9—16 и 25 были найдены в отчищенной в июле 1947 г. части очага
« №№ 17—21 и 27—31 были найдены вблизи очага в окт.—ноябре 1947 г.
« №№ 22—24 были найдены на очаге во время препарационных работ

№ 26 покупка

№ 32—33 были найдены в входной яме (мадленский слой) во время раскопки 1948 г.

№ 34 был найден в входной яме (ориньякский слой) во время раскопки 1948 г.

ретушью на краях. Материал: светло-бурый роговой камень (табл. VII, B10.).

№ 3/47 Широкое острие на пластинке с каннелюрой. Листообразная пластинка с небольшой дугой, на правой плоскости которой — от середины вниз — находятся каннелюры, образующие черенок. На краях зазубрины от утилизации. Дугообразный конец отделан в виде скобля. Материал: серый роговой камень с темными пятнами (табл. VII, A1).

№ 4/47 Небольшое, массивное острие на пластинке длиной 28,5 мм. Отщеп пластинки с 3 острыми краями, из которых правый является прямолинейным, а левый дугообразным. Вследствие этого конец, образовавшийся из них, имеет до некоторой степени клювообразный вид. На краях плоская ретушь с зазубринами. Конец орудия отделан в роде скобля. Материал: роговой камень (табл. VII, A8).

№ 5/47 *Lame à dos rabattu*. Узкая пластинка длиной 40,5 мм. Правое лезвие отделано с интенсивной, прямоугольной ретушью, а левое осталось без отделки. Конец орудия отломан. Орудие похоже на пластинку типа Gravette. Материал: синевато-серый кремнь с белыми пятнами налета (табл. VII, A4).

№ 6/47 Грубый, дугообразный скребок. Вел.: 64x46 мм. Орудие трапецевидной формы, треугольный конец которого отломан. Оно отделано неравномерно, а внизу у левого края видны следы обработки с обеих сторон. Верхняя, отломанная часть сформована крутыми сколами. На правой плоскости находится ретушь. Материал: грязнобелый халцедон с желтоватым налетом (табл. VII, B12).

№ 7/47 *Lame à dos rabattu* длиной 26,3 мм. Замечательно красивый экземпляр, с грубой ретушевкой на правой и с тонкой, равномерной ретушью на левой плоскости. Поперечный разрез орудия похож на треугольник. Материал: светло-бурый, прозрачный карнеол (табл. VII, A5).

№ 8/47 Обломок скобля. Небольшой треугольник, основа которого отделана в виде скобля. Нижняя и верхняя плоскости являются симметричными. Материал: грязнобелый (обожженный) халцедон (табл. VII, B8).

№ 9/47 Небольшой осколок пластинки. Сильно обожженный обломок с плоской ретушью на левой стороне. В целом же он представляет собой пластинку средней величины. Вероятно к нему принадлежит и маленький

осколок, находящийся среди находок без номера. Материал их: обожженный кремь беловато-серого цвета.

№ 10/47 Обломок большой, дугообразной пластинки. Орудие представляет собой трехгранное лезвие длиной 50,7 мм. Правый край является целым, а левый подправлен грубоватой ретушью, переходящей вниз в каннелюру, которая может быть и не преднамеренной. Возможно, что обломок составлял одно целое с предыдущим. Материал: обожженный сероватый кремь с белым налетом.

№ 11/47 Обломок короткой, широкой пластинки длиной 25,5 мм. Корка на правой стороне еще осталась. Нижняя и верхняя плоскости почти параллельны. Левый край заострен отделением продолговатого отщипа по всей длине. Материал: обожженный, растрескавшийся кремь темно-серого цвета, местами с белым налетом (табл. VII, B6).

№ 12/47 Остроконечник с каннелюрой (буравчик?). Вел.: 58x (наибольшая ширина) 22,7 мм. Толщина всего только 3 мм. На левом крае (α) ретушевка для удобства употребления, на крае β выщербинки от утилизации. Острый конец α отделан в виде буравчика. Конец β также обработан. Ввиду того, что *bulbus* находится у β-орудия в повернутом положении представляется как буравчик. Материал: тонкий, прозрачный кремь темно-бурого цвета, местами с белыми пятнами налета (табл. V, 3).

№ 13/47 Обломок небольшой пластинки, трехгранной формы длиной 25 мм. На обоих краях сильно выраженная ориньякская ретушь. Материал: кремь с белым налетом (табл. VII B7).

№ 14/47 *Microburin*. Плоский обломок с острым боковым лезвием длиной 19,3 мм. Материал: темно-серый кремь с белыми пятнами налета (табл. VII, B5).

№ 15/47 Острие на пластинке среднего размера. Вогнутая пластинка длиной 48,7 мм. Вся рабочая плоскость получена в результате ударов. Правый, несколько конкавный край подправлен интенсивной, но не очень крутой ретушью. Левый, изогнутый край обработан поверхностной ретушевкой с неотделенными остатками коры. Материал: темно-бурый халцедон с синеватыми и беловатыми пятнышками налета.

№ 16/47 *Lame à dos rabattu*. Орудие длиной 30 мм. с отломанным концом. Часть правого

края притуплена с интенсивной, перпендикулярной ретушью. Левый край не обработан. Основа является кругловатой. Материал: кремь с белым налетом (табл. VII, A6).

№ 17/47 D-образный скобель. Вел.: 37,6x 19,4x8 мм. Орудие в виде продолговатой D, с сильными сколами кругом. Верхняя плоскость отделена в виде многогранной пластинки. Материал: роговой камень с синеватым, на краях же белым налетом. Цвет поверхности слома печеночно-красный (табл. VII, A2).

№ 18/47 Большое острие на пластинке (типа Gravette). Обломок длиной 45 мм. с треугольным поперечным сечением. Левый край сильно подретушван, а на правой стороне мелкая, тонкая ретушевка. Рабочий конец орудия тщательно отделан. Материал: желтовато-белый роговой камень с бурыми пятнами (табл. VII, B11).

№ 19/47 Острие на пластинке среднего размера с черенком. Предполагая преднамеренность в обработке лезвия, орудие можно было бы отнести к орудиям типа Chatelperron³⁴, но это предположение является довольно шатким. Узкое, изогнутое орудие длиной 47,8 мм. На верхней стороне осталась еще кора. Правый край орудия подретушван по всей длине, а левый не обработан. На нижнем конце виден черенок, сформованный с крутыми сколами в виде скобля. Материал: роговой камень с белым налетом (табл. VII, A3).

№ 20/47 Большая пластинка с каннелюрой. Орудие длиной 72 мм. с треугольным поперечным сечением. На правом крае интенсивная, но неравномерная ретушь с небольшими впадинами. Этот край своим начертанием несколько напоминает букву S. На левом крае видна еще более интенсивная ретушь с подобными же впадинами. База с отломанным концом отделана в виде крутого скобля. Орудие имеет форму тупоконечного листа ивы и является типичным представителем среднеориньякской культуры. Материал: кремь с белым налетом (табл. VII, B13).

№ 21/47 Атипичная пластинка с черенком(?). Изогнутое орудие длиной 36,2 мм. с треугольным поперечным сечением, подретушванное на обоих краях для целей утилизации. На левой стороне большая (преднамеренная?) выемка

³⁴ Подобные орудия опубликованы в статье Н. Breuil: Etudes de morph. paléol. II. Chatelperron: Rev. Anthropol. 1911, 33 fig. 4.

придает значительной части (больше половины) орудия вид черенка. Материал: обыкновенный полуопал рыжебурого цвета (табл. VII, B3).

№ 22/47 Микролитическая пластинка (*lame à dos rabattu*). Узкая пластинка длиной 23,7 мм. На обоих краях видна — в целях удобства утилизации — крутая ретушь, которая делается в направлении конца все более и более мелкой. Материал: кремьень с белым налетом (табл. VII, A7).

В связи с пластинками с притупленными спинками надо отметить, что нанесение крутой ретуши сделано ни с целью притупления, ни с целью сбережения руки потребителя. Столько напрасного труда трудно предполагать о первобытном человеке, изготавлиющем все более и более рациональные и производительные орудия. Помимо этого, есть и другие причины, указывающие на малую вероятность этого предположения. Я тщательно исследовал несколько деревянных статуэток-фетишей примитивных племен. Они были изготовлены, судя по доказательствам, в то время, когда изготавливающие их племена еще не знали металлов и все их орудия состояли из камня и раковин³⁵. На этих статуэтках были видны столь тонкие и глубокие желобообразные вырезы, выполненные совершенно гладко (как, например, промежуток между пальцами, равно как и между рукой и туловищем), что невольно спрашивалось: каким же инструментом пользовался скульптор? Подобный вопрос возникает и при виде ориньякских наконечников копий *à base fendue*. Каким же орудием был отделан желобок на них? Единственное орудие ориньякского инвентаря, которое является пригодным для проведения этой работы, было лезвие *à dos rabattu*, притупленная спинка которого должна быть применена в таких случаях в роли напильника. К подобному же выводу пришел между прочим и *Fraunholz* при просмотре орудий, найденных в пещере *Kastlhäng*³⁶. Поэтому лучше было бы наименовать эти орудия напильниками. Их пригодность для выпиливания узких желобков особенно бросается в глаза, когда обе стороны орудия притуплены.

№ 23/47 Обломок пластинки среднего размера. Вел.: 23 x 12 мм. Плоское орудие с трапециеобразным поперечным сечением. Края целели, но показывают следы сработанности. Материал: белый кремьень с налетом (табл. VII, A2).

№ 24/47 Скоблящее лезвие. Изогнутая пластинка длиной 44,4 мм. с тщательно отделанным концом. Поперечное сечение орудия представляет собой треугольник, на правой стороне которого осталась кора. Правый край заретушван интенсивной ориньякской ретушью. Скоблящее лезвие сформовано из базы. Материал: под грубой, желтоватой корой темно-серый роговой камень с налетом.

³⁵ С этой точки зрения я подверг осмотру деревянную статуэтку из новогвинейской коллекции Фенихеля, равно как и две первобытные статуэтки с островов Пасхи, изготовленные из необыкновенно твердого дерева. Все они были отделаны каменными инструментами.

³⁶ *Fraunholz, J.—Obermaier, H.: Die Kastlhäng—Höhle. Beitr. zur Anthr. und Urgeschichte Bayerns 18 (1911) 142.*

№ 25/47 Свисток, изготовленный из левой фаланги северного оленя. На латеральной части кости, вблизи эпифиза находится просверленная круглая дырка диаметром 4,5 мм. Дистальная часть эпифиза сломалась, вследствие чего свисток издает звук только в том случае, если отверстие, образовавшееся в месте излома закрывается. Поверхность кости всюду является износившейся, а стена дырки покрыта налетом. Свисток был найден ориньякском слое задней ямы. Его цвет имеет сходство с цветом других окаменелых костей (табл. VII, A11).

№ 27/47 Слабо отшлифованный свежевательный нож, один конец которого является притупленным, а другой — закругленным. Его длина составляет 62 мм., а ширина в среднем 15 мм. Хотя следы сработанности и видны на всей поверхности предмета, я все же не мог бы утверждать, что тут мы имеем дело с орудием. При раскопках часто встречаются находки, которые причисляются к орудиям только потому, что они имеют местами блестящую поверхность, как будто они срабатывались. Но по-моему такие кости могут быть найдены в каждой пещере, даже в таких, в которых человек никогда не жил. Они были по всей вероятности промыты падающими с потолка каплями, если уж нельзя считать с другим источником влаги. То же самое относится и к

грубой костяной проколке (№ 28/47), о которой также только на основании подобных следов можно предполагать, что первобытный человек пользовался ей — по крайней мере в данном случае — как орудием. Судя по форме, она может быть и случайным осколком³⁷.

№ 29/47 Необыкновенно блестящий, отполированный кусок кости со следами утилизации на краях. По форме невозможно угадать назначение его. Обращает на себя внимание кругловатое отверстие, край которого частью отломан.

Под № 30/47 я зарегистрировал несколько костяных резцов по типу Кишкевей. Не хочу обновлять прежние дискуссии об этих предметах, но считаю долгом подчеркнуть, что среди них весьма малое число носит ярко выраженные следы употребления.

№ 31/47 Костяная отшлифованная палка. Чуть-чуть изогнутое орудие длиной 54 мм.

³⁷ Подобное мнение имел и Гиллебранд об орудиеобразных предметах пещеры Селета, см. его «*Jelentés a Szeleta barlangban 1909. év nyarán végzett ásatásokról*» (= Отчет о раскопках, произведенных летом 1909 г. в пещере Селета): *Földtani Közl. (Геолог. Журнал) X 652.*

толщиной 6 мм., с овальным разрезом. Поверхность равномерно отшлифована и полирована. На ней видны продольные следы предварительной обработки. Оба конца орудия сломаны. Оно могло играть роль иглы или шила. Место, где оно было найдено, не установлено: оно лежало в земле, вырытой вблизи очага, в ориньякском горизонте. Палка почернела от огня (табл. VII, B1).

№ 34/48 Костяная проколка длиной 51,8 мм., базальной шириной 10 мм. Тщательно отшлифованное орудие, основа которого сломана. Конец также поврежден. На орудии ясно видны продольные следы предварительной обработки. Поперечное сечение овальное. (Табл. VII, A9).

Мадленские орудия:

№ 32/48 Обломок пластинки среднего размера из мадленского слоя в). Вел.: 22,4x12,8 мм. Плоское орудие с поперечным сечением в виде трапеции. Левый край является прямым, а правый — конкавным. Оба подправлены легкой, тонкой ретушью. Конец сломался, но на поверхности излома оказываются сколы. Под микроскопом видны и следы утилизации.

№ 33/48 Толстая проколка или буравчик средней величины. Тыльная часть плоска, а передняя — выпуклая. Поверхность орудия довольно грубо обработана. Левый край, идущий от хорошо отделанного конца, подретушван местами. Основа округлена. Этот тип довольно часто встречается в мустьерских культурах, но некоторые примеры известны и из мадлена³⁸.

№ 26/47 Свисток. Изготовлен из правой фаланги I серны. Он поступил не из раскопок, я купил его у школьника, который нашел его в пещере. Поэтому точное определение возраста представляет некоторые трудности. Но так как светло-желтый цвет окаменелых костей из мадленского горизонта резко отличается от темного цвета ориньякских костей, то свисток, имеющий светло-желтый оттенок, принадлежит по всей вероятности к мадленским находкам. Духовая дырка находится в спинке, непосредственно под эпифизом. Поперечный разрез свистка показывает овал с осями 5,5 и 3,4 мм. Кроме названной дырки имеется и другая, находящаяся на дистальном конце фаланги, через которую про-

девался шнурок. Диаметр дырки составляет на одной стороне 4, на другой же 6 мм. Свисток издает звук только в том случае, если второназванная дырка закрыта. Следовательно его носили на шнурке, закрывающем одно из отверстий. Подобный тип свистка находится и среди находок пещеры Пальффи. Поверхность кости износилась, местами видны на ней повреждения (от зубов?). Звук этого свистка несколько слабее и ниже предыдущего (табл. VII, A10).

Едва ли возможно, что первобытный человек употреблял эти свистки в видах каких-то практических целей, так как они издают слишком слабый звук и поэтому не пригодны для сигнализации. Человек способен производить несравненно более сильный свист при помощи губ или пальцев, и эти способы были известны и первобытному человеку. Они не могли служить и как охотничий пищик для подманивания птиц, потому что звук их был неподходящим. Таким образом, остается единственное предположение, что эти свистки употреблялись при тотемистических обрядах.

Последнее орудие было приобретено — как уже сказано — покупкой, а предыдущие три получены из раскопок 1948 г. Ниже мы перечисляем неномерованные орудия, найденные в очаге.

Микролитическая пластинка (*à dos rabattu*). Правый край ее не обработан. Материал: роговой камень с белым налетом.

Пластинка с неповрежденным краем. Плохо обработанное орудие размерами 60,7x13 мм. Материал: как у предыдущего.

Microburin. Вел.: 25,3—6,9 мм. Левый край подправлен тонкой ретушью, а правый остался в первобытном состоянии. Конец отделан красивым *coup de burin*.

Пластинка с притупленной спинкой. Вел.: 19,8x прилб. 5 мм. На левом крае притупляющая ретушь. Материал: светло-серый роговой камень.

Плоский осколок пластинки. Вел.: 26x15 мм. По всей вероятности отбросок производства орудий. Материал: роговой камень с белым налетом.

Необработанный отщеп длиной мм. 20 из рогового камня с белым налетом.

Плоский обломок пластинки. Вел.: 24,5x 15 мм. На обоих краях ретушь. Материал: роговой камень с белым налетом.

Буравчик. Вел.: 42x22,3 мм. Красиво отделанное орудие, на левом крае которого находится плоская, ступенчатая ретушь. Острие тщательно отделано. Правый край имеет неправильное очертание, но неповрежден. Материал: грубый, светло-серый халцедон (табл. VII, A14).

³⁸ Birkner: Eiszeitmensch in Bayern: Beitr. zur Antr. und Urgeschichte Bayern 19 (1914). Tab. XXIII. Abbild. 14.

Двойная скобящая пластинка. Вел: 70,8х 18,6 мм. Оба конца округлены и отделаны в виде скобля. На всех сторонах видны следы интенсивных ориньяжских сколов.

Для получения полной картины инвентаря орудий пещеры на Ишталлошко, я принял во внимание и находки, находящиеся в Археологическом Отделе Национального Музея и в Музее в г. Мишкольц.

В Археологическом Отделе имеются	24
в Музее в г. Мишкольц	50
в Геологическом Институте	135
найлены мною	39
всего	248

каменных и костяных орудий, поступивших из раскопок, произведенных в названной пещере от 1912 до 1948 г. включительно.

Особого внимания заслуживают в этом материале орудия, показывающие поразжающее сходство с находками нижнего горизонта Шубалюк. Особенно в материале, находящемся в г. Мишкольц и в Геологическом Институте, видны орудия с ярко выраженными чертами мустьерской культуры. Некоторые из них изображены на таблице VI, в сопоставлении с подобными же орудиями мустьерских слоев Шубалюк.

Распределение вышеприведенных 248 орудий, выраженное процентным числом отдельных типов в общем количестве орудий, дает следующую картину :

пластинки различного типа	48,3 %
типа Chatelperron	1,5 «
острия атипичные и острия мустьерского характера	4,3 «
пластинки с каннелурой	3,2 «
скребки разного рода	2,2 «
массивные скобли	1,5 «
скобящие лезвия	5,4 «
острия на пластинке	22,3 «
пластинки типа Gravette	0,8 «
пластинки à dos rabattu	2,7 «
атипичные острия с каннелурой	1,1 «
резцы	3,3 «
буравчик	1,1 «
нуклеус	2,2 «

не считаясь с костяными орудиями (32 экз.) и отщепами (41 экз.), которые не были приняты во внимание при определении процентных отношений.

Находки пещеры на Ишталлошко наиболее ближе стоят к мустьерской индустрии. Этот факт доводит нас до одной из самых трудных проблем, связанных с ориньяжской культурой : как же заимствовал ориньяжский человек, пришедший как будто из Африки, мустьерские ору-

дия неандертальца, столь чуждого ему и столь отличающегося от него? Различия, оказывающиеся между ними, были большие, нежели между теперешним европейцем и негром Южной Африки. Огромные различия оказались и в отношении способов производства, ибо неандерталец находился на нижней ступени дикости, а ориньяжский человек, пользовавшийся уже отшлифованными костяными орудиями, стоял значительно выше, на средней ступени дикости.³⁹

Если мы придерживаемся мнения, по которому ориньяжский человек приехал в Европу из Африки, то типологическое сходство орудий названных двух культур могло бы быть объяснено только предположением, что ориньяжские пришельцы — помимо того, что они вытеснили неандертальцев с югозапада на восток — и смешивались с ними и в непосредственном соприкосновении или симбиозе заимствовали от них орудия грубой, мустьерской поделки. Это было бы подобно заимствованию у бушменов стрел или у австралийских дикарей бумерангов империалистами-колонизаторами.

Несравненно больше внимания заслуживает мнение советских антропологов, в частности мнение Дебеца, по которому ориньяжская культура развивалась на месте из мустьерской и кроманьонцы представляют собой особую стадию в развитии Homo sapiens, более высокую по сравнению с неандертальским типом.

»Мировое научное значение тешик-ташской находки — пишет Дебец⁴⁰ — заключается в том, что она окончательно подтверждает предположение о том, что неандертальский тип представляет собой стадию в развитии человека, а не боковую ветвь эволюции». Разбирая теории о происхождении человека, Дебец указывает на то, что »аргументы (локальной теории) нельзя признать вполне убедительными... Аргументы сторонников панэйкуменной теории происхождения современного человека представляются более вескими.... Исходя из панэйкуменной теории, следует признать, что эпоха формирования этого вида (Homo sapiens) была вместе с тем эпохой формирования его основных рас«⁴¹.

³⁹ С. П. Толстов: К вопросу о периодизации истории первобытного человека : Сов. Этногр, (1946). 25.

⁴⁰ Г. Ф. Дебец : Палеоантропология СССР. Москва — Ленинград, 1948.

⁴¹ Дебец ук соч. 327.

Факт, что формирование рас современного человека состоялось еще в начале верхнего палеолита, освещает много деталей ниже приводимых проблем.

Не подлежит сомнению, что была иммиграция из Африки в Европу, но она относилась только к побережью Средиземного моря. Гримальдийцы прибыли туда через Гибралтар или Сицилию. Третий путь их лежал через Малую Азию к северному побережью Черного моря, но они воспользовались им только значительно позднее.

Мной составлена географическая карта⁴², на которую были нанесены наиболее значительные стоянки европейской ориньякской культуры. Кроме того были отмечены и капсийские и гримальдийские местонахождения. При каждом из них отмечено и сходство данной индустрии с другими палеолитическими культурами (табл. IV).

На испанском побережье⁴³ видны местонахождения капсийской культуры, которая является сродной с ориньякской не только морфологически, но и по способу производства. В Сицилии и Италии, вплоть до Монако, видны следы гримальдийской культуры, тоже весьма близкой к ориньякской. Но кроме этих типичных представителей ориньякская культура от Средней Европы вплоть до Кавказа всюду является самым сложным этажом палеолита. Положение во Франции еще сравнительно ясно, потому что там господствует классическая ориньякская культура с процветающей костяной индустрией, но чем ближе к Востоку, тем сильнее чувствуется неуверенность в типологии и чужое влияние.

Наиболее восточным представителем чистой ориньякской культуры, базирующейся исключительно на мустьерских традициях, является Кремс. К северо-востоку от него, на моравских местонахождениях проявляется уже интенсивное влияние солютре. Здесь по всей вероятности мы имеем дело с фактическим смешением. Ориньякский человек с костяной индустрией (имев-

ший наверно лук) соприкасался с солютрейским с Востока, едва знакомым с применением кости, по в то же время мастерски изготавливающим каменные копья.

Нетрудно представить себе, что эти два человеческие типа, занимавшиеся столь различными способами производства, вели совместную жизнь и без значительного смешения, о чем свидетельствует и пещера на Ишталлошко⁴⁴. Но различия производства не исключили возможности смешения, как это видно из находок Ondratitz⁴⁵, Předmost⁴⁶ и Мезина^{47 48}. Смешение ускорило темпы развития и способствовало усовершенствованию производства. В этом отношении показательным примером является 1,000 мамонтовых скелетов, найденных в Předmost⁴⁹.

В восточной части Европы смешение продолжалось во все время верхнего палеолита, т. е. от межстадиального периода Вюрма I—II вплоть до начала постгляциальной эпохи. Таким образом создавались в Польше⁵⁰ и на южной территории Советского Союза, в частности на Украине, такие стоянки смешанной культуры, как вышеупомянутый Мезин, затем Гонци⁵¹ или Stanca Ripiceni⁵² возле Прута или Боршево I⁵³ и Костенки II^{54 55} возле Дона.

Среди местонахождений, фигурирующих на географической карте, сомнительными явля-

⁴⁴ Среди орудий, найденных в пещере Селета, имеются в довольно большом количестве и объекты ориньякского характера, в том числе даже points à base fendue (см. Hillebrand: Über eine Aurignacien—Lanzenspitze à base fendue aus dem ungarländischen Paläolithikum: Eiszeit und Urgesch. 5 (1923) 99—103), но они отнесены на задний план при доминирующих представителях солютрейской культуры.

⁴⁵ Maška—Obermaier ук. соч. I 404.

⁴⁶ см. зам. 27.

⁴⁷ П. П. Ефименко — Н. А. Береговая: Палеолитические местонахождения в СССР. Материалы и Исследования по Археологии СССР № 2, 271.

⁴⁸ Menghin, O., Weltgeschichte der Steinzeit. Wien, 1931. 208 (Taf. XXIII), 209.

⁴⁹ На смешение и его компоненты указал и Гиллебранд. См. его статью «Die Wanderungsrichtung der Aurignacien-Kultur in Europa»: Mannus 26 (1934) 76.

⁵⁰ Kozłowsky: Starsza epoka kamienna w Polsce: Poznańskie Tow. Pryjaciół Nauk 1 (1922) 5—51.

⁵¹ Sčerbakivskij: Eine paläolithische Station in Honci (Ukraina): Die Eiszeit 3 (1926) 106—116.

⁵² См. зам. 29.

⁵³ Ефименко—Береговая ук. соч. 261.

⁵⁴ Ефименко—Береговая там же.

⁵⁵ Menghin ук. соч. 173.

⁴² При составлении карты я руководствовался следующей литературой: Obermaier, H.: Fossil man in Spain, London, 1925; Obermaier, H.: Die am Wagramdurchbruch des Kamp gelegenen... Jahrb. f. Altertumskunde 2 (1918) 29—85; Absalon, K.: Die paläolithische Erforschung der Pekarna-Höhle in Mähren: Acta Mus. Moraviensis 24 (1926) 1; Teutsch Gy.: A magyarbodzai aurignacien (= Ориньякская культура в с. Мадьярбодза): Barlangkutatás (= Исследование по пещерам) 2 (1914) 51; Roska M.: Az ősrégészet kézikönyve (= Руководство по палеоархеологии.) Kolozsvár, 1926.

⁴³ Obermaier, H.: El ombre fosil. Madrid, 1916. 205, 247, 279 etc.

ются болгарские стоянки^{56,57} и Чокловина⁵⁸. Некоторое удивление вызывает и Сюрень I⁵⁹ в Крыму с инвентарем, относящимся — по мнению Ефименко — к ориньякскому времени. Местонахождения Кавказа, Таро-клде и Хергулис-клде⁶⁰, может-быть порождают также некоторые сомнения, но они тоже сохранили мустьерские традиции. Названные местонахождения не могут быть объяснены просачиванием капсийского влияния на восток, так как эта культура представляет собой более позднее явление, могущее оказать влияние только на тарденуазскую культуру.

Спрашивается теперь, какое место занимают находки пещеры на Ишталлошко в вышенаброшенной картине? Фаунистический материал и стратиграфические условия указывают на происхождение их из ориньякских времен, но типологическое исследование орудий только отчасти подтверждает это предположение и не дает отправных пунктов для определения более точной хронологии. Небольшое количество резцов, обильное присутствие микролитов и прежде всего почти полное отсутствие скобелей поразительны. Но при палеолитических находках недопустимо придавать слишком большое значение морфологическим деталям. Сначала надо установить общий характер данного инвентаря, принимая во внимание назначение отдельных видов орудий, а затем искать в материале орудия, соответствующие уровню производства данной культуры.

Для древнейшей эпохи ориньякской культуры характерны: острия типа Chatelperron, пережитки мустьерских форм, небольшое количество резцов и тонкие пластинки с мелкой ретушью, равно как и сравнительно мало развитая костяная индустрия⁶¹. Peyrony⁶² вполне правильно соединяет его с позднеориньякским горизонтом, содержащим пластинки типа Gra-

vette, под названием «perigordien», так как названные пластинки являются преемниками пластинок типа Chatelperron и процесс их развития может быть наблюдаем вплоть до пластинок с притупленными спинками позднего мадлена.

Средний период ориньякского времени охарактеризован каменной индустрией, изготовлявшей более массивные предметы. Помимо пережиточных мустьерских орудий появляются и массивные скобли разнообразных форм, различные комбинации резцов со скоблями и вместо легких орудий типа Chatelperron и Gravette выделяются более тяжеловесные острия на пластинках⁶³. Костяная индустрия становится более развитой, о чем свидетельствуют и пластинки разнообразной выработки.

Если мы рассмотрим с надлежащей оценкой типологические различия отдельных периодов, то увидим, что Peyrony приурочивает только тех из представителей ориньякской культуры к изготовителям перигордийских изделий, которые — не оставаясь на одном месте, как мастера классической ориньякской индустрии — отправлялись в странствования, в течение которых совершенствовались в своем мастерстве, общаясь с различными племенами ледникового периода. Классическая ориньякская индустрия развивалась на месте, превращаясь в охотничью культуру, изобилующую костяными копьями искусной выделки. К изготовлению костяных орудий были применены пластинки с каннелюрами, пластинки à dos rabattu, равно как и некоторые скобли, а насечки на камне и гравировка на кости были сделаны бюреном. Лук — если вообще употреблялся — не имел большого значения: он не изображен ни на гравюрах, ни на картинах того времени. Это может быть объяснено тем, что в западной и средней части Европы, изобилующей в то время лесами, крупные звери улавливались при помощи вырытых ям или загонов к обрыву, при чем практиковалась и охота с копьями (points à base fendue).

Можно предполагать, что культуре Chatelperron-Gravette был знаком и охотничий лук. Одноименные с культурой наконечники, равно как и остроконечники типа Font-Robert служили для вооружения стрел. Хотя Menghin⁶⁴ и нахо-

⁵⁶ Р. Попов, Пещерата Миризлипка: Изд. на Народния Арх. Музеи № 26 (София 1933 г.)

⁵⁷ Р. Попов, Пещерата темната Дупка: Изд. на Нар. Арх. Муз. № 24 (1931).

⁵⁸ Breuil, H.: Stations paléolithiques en Transylvanie: Bul. Soc. de Stiinte din Cluj 2 (1923) 113—217.

⁵⁹ Ефименко—Береговая ук. соч. 277.

⁶⁰ Ефименко—Береговая ук. соч. 279—280.

⁶¹ Bouyssonie: Un gisement aurignacien et perigordien les Vachons (Charente): L'Anthropologie 52 (1948) 142.

⁶² Peyrony ук. соч. 58.

⁶³ Bouyssonie ук. соч. фиг. 2—6; см. еще все изображения в труде L. Didon: L'abri Blanchard: Bull. Soc. hist. et arch. du Perigord 1911, 5—45.

⁶⁴ Ук. соч. 144.

дит необидительным предположение о существовании ориньякского лука, но в то же время он не приводит своих контраргументов, довольствуясь только доказательством, что на барельефе Laussel изображено метание копий, а не стрельба из лука, равно как и поправкой датировки изображений стрел, найденных в испанских пещерах (Alpera). Но прения о типах орудий редко бывают производительными. Нельзя пускаться в слишком щепетильную типологизацию, а нужно рассматривать ориньякскую культуру во всей ее полноте. Эта культура со своей развитой костяной индустрией, богатым ассортиментом каменных орудий и довольно развитым искусством не допускает никакого сомнения в том, что ее носители находились по крайней мере на нижней ступени охотничьей культуры, знакомой с употреблением лука⁶⁵.

Привыкшие к странствованию, подвижные по натуре перигордийцы пользовались стрелами, но не могли подобрать себе ассортимент, состоящий из типов постоянного характера. Поэтому вовсе неудивительно разнообразие типов орудий, встречаемых в области от Кремса до Таро клде и Костенки.

В освещении этих фактов находки пещеры на Ишталлошко представляются — за исключением некоторых отступлений — в довольно однообразном виде. Сравнительно большое количество пластинок с каннелюрами (3,2 %) соответствует числу костяных орудий⁶⁶. Многочисленны и массивные пластинки с интенсивной ориньякской ретушью, равно как и орудия старинной, мустьерской поделки. Все эти признаки свидетельствуют о том, что находки пещеры на Ишталлошко должны быть отнесены к среднеориньякской культуре, несмотря на то, что скобли для обработки кожи совершенно отсутствуют или же представлены нетипичными объектами и несмотря на то, что среди находок имеются — хотя и в небольшом количестве — пластинки à dos rabattu и орудия типа Gravette, как это бывает и в других местонахождениях среднеориньякской культуры. В то же время полное отсутствие украшенных орудий, ювелирных и художественных произведений указы-

вает на то, что пещера на Ишталлошко не может считаться классической представительницей названной культуры. Это определение в общем и целом соответствует мнению прежних исследователей (Hillebrand, Obermaier, Breuil, Saád), с той лишь разницей, что пещера представляет собой не переход из среднего периода ориньякского времени в поздний, а самостоятельное проявление упадка ориньякской культуры, правильно охарактеризованное в труде Peyrony.

Таким образом, пещера на Ишталлошко имеет тесную связь с местонахождениями Krems⁶⁷ и Willendorf⁶⁸: она является одним из восточных ответвлений кремской культуры.

Б) Очаг.

В археологической литературе часто встречаются упоминания об обложенных камнями очагах, найденных в палеолитических, в частности ориньякских местонахождениях. Такими являются, например, очаги знаменитой ильской стоянки⁶⁹ (с культурой неориньякского характера) и пещеры Sirgenstein⁷⁰. Но нам известны и более близкие примеры, так как подобный очаг находится и в Большой пещере в с. Оружин⁷¹ и о таком же упоминает Гиллебранд⁷² в связи с находками пещеры на Ишталлошко. Менгин⁷³ отмечает, что в ориньякских стоянках довольно часто встречаются очаги, обложенные камнями.

Как уже сказано, наши работы в пещере на Ишталлошко начались 29 июля 1947 г. Траншея, прорытая в пещере, шла от пункта, лежащего за 20 метров от входа, под прямым углом к северо-западной стене пещеры⁷⁴ и была сделана с пред-

⁶⁷ Ströbl—Obermaier: Die Aurign.-Station von Krems. Jahrb. f. Altertumskunde 3 (1909) 129—148.

⁶⁸ R. Pittioni: Funde aus Willendorf: Mitteil. d. Anthr. Ges. Wien 61 (1938) 349—360.

⁶⁹ В. А. Городцов; Результаты исследования Ильской палеолитической стоянки: Материалы и Иссл. по Арх. СССР № 2,23 и рис. 10.

⁷⁰ См. ук. соч. Шмидта стр. 17.

⁷¹ Kormos Tivadar: Róth Samu és az őrússini Nagy Barlang. (= Сам. Рот и Большая пещера в с. Оружин): Termud. Közl. (= Естество-научн. Изв.) доб. изд. к тому 129—130 (1918) 43.

⁷² Hillebrand: Az 1917. évben végzett ásatásaim eredményei (= Результаты раскопок, произведенных мною в 1917 году): Barlangkutatás (= Исследования по пещерам) 7 (1919) 11.

⁷³ Ук. соч. 142.

⁷⁴ План прежних раскопок не может быть представлен, так как они были произведены без всякой плановности. Впрочем в вышеупомянутой статье Шаада опубликован план, содержащий много подробностей о раскопках, состоявшихся до 1927 г.

⁶⁵ Это конечно не означает, что употребление лука было столь распространено, что оказывало свое влияние на общее положение производства. Этим сказано только то, что человек перигордийского периода, находясь еще на средней ступени дикости, изобрел уже стрелу.

⁶⁶ Костяные орудия составляют 12,5% всего материала.

положением, что там находится какой-то заваленный боковой зал пещеры. Вскоре выяснилось, что предполагаемый зал ничто иное, как бывший дымоход в разрушенном состоянии, где невозможно было продолжать работы вследствие постоянного обвала камней.

В траншее, на глубине в 0,6 м. от поверхности, показались следы очага: куски угля, которые исчезли у камней, расположенных полукругом. Вырытая вторая траншея, направленная в северо-восточном направлении прямо к центру предполагаемого очага, доказала обоснованность нашего предположения: действительно обранужился очаг, обложенный кругом камнями. Убедившись в верности предположения, мы прекратили работу. Отодвинутые камни были поставлены на свои прежние места и покрыты глиной.

Некоторое время спустя, я получил поручение и материальные возможности от Естественно-научного Музея на перенесение очага *in situ* в столицу. В связи с этим я считаю долгом выразить искреннюю благодарность Управлению Гослесхозами за оказанную нам весьма ценную помощь, без которой я не смог бы выполнить этой задачи. Я не премину поблагодарить Археологический Отдел Общегосударственного Исторического Музея за то, что он назначил реставратора-художника Д. Баки в наше распоряжение. Благодаря своему опыту, названный сотрудник образцово справлялся с нелегкой работой по подъему, упаковке и транспорту очага. Так как эти работы небезынтересны и с методической точки зрения, я хочу описать их несколько подробнее.

Прежде всего мы тщательно очертили место очага. Слой сажи был обрамлен камнями, но на некоторых крайних пунктах овала чернота показалась и там, где камней не было. Выделенное место очага составляло 4 метра длиной и 3 метра шириной. С подобной же тщательностью приблизились к слою, обнимающему очаг, снимая с него насыпь, за исключением глиняного слоя толщиной 10—15 см. Затем место очага было окружено ровом шириной в 1 метр и глубиной в 1,5 метра. Таким образом, очаг в виде крупного стола резко выделился из своей окружности (табл. II, 1).

Из выпаренных буковых досок толщиной в 1,5 дюйма сконструировалась деревянная рама, стоящая на ногах, изготовленных из брусков размером 5х5 дюймов. Этой рамой был охвачен очаг со всех сторон, при чем ноги ее были поставлены на плоские камни, положенные на дно рва.

Затем последовала самая трудная часть работы. Кирками с короткими рукоятками была удалена глина испод очага до нижней линии обрамления. По мере удаления глины прикреплялись к раме приготовленные буквые доски шириной 8 см. и толщиной 1,5 дюйма, из которых постепенно образовалось дно ящика. С продвижением работы вперед, все новые и новые ножки подставлялись под ящик. Наконец, весь очаг стоял на ногах, сбоку и снизу обняв досками, сохраняя свое оригинальное положение (табл. II, 2).

Поверхность очага была покрыта оберточной бумагой и заполнена смесью гипса с опилками до верхнего края деревянной рамы, причем и боковые отверстия, оказавшиеся между корпусом очага и обрамлением были засыпаны. Наконец, была привинчена и крышка, состоящая тоже из досок. Боковые части громадного ящика были закреплены кругом накладками. Кроме того, по 3 окантованных бревна были прикреплены ко дну и крышке ящика параллельно с продольной осью, скрепленные между собой планками на концах.

Для подъема к транспортировке был применен ворот с рычагом в 5 метров длиной. При помощи стального троса, намотанного на барабан, ящик весом 80 центнеров⁷⁵ был извлечен из пещеры на расположенную перед ней площадку (табл. II, 3-4).

Узкоколейкой ящик был перевезен до лесопилки деревни, а оттуда грузовиком в столицу. Здесь опять потребовалось несколько недель, пока ящик был доставлен до предназначенного ему места — на III. этаж Национального Музея.

Во время препарационных работ было найдено много костяных осколков в глиняной корке очага. Преобладающая часть (77%) их принадлежала костям пещерных медведей, т. е. значительно больше, чем в других частях пещеры. Большинство медвежьих останков (80 %) принадлежало медвежатам. Люди ориньякских времен, повидимому, предпочитали охотиться за неопытными медвежатами, нежели за опасными старыми медведями⁷⁶.

Часть очага, лежащая в направлении входа, была очищена от сажи и угольных остатков (см. табл. V, 4). Тут видны большие плоские камни, служившие фундаментом для очага. Эта часть очага плотно обложена кругом камнями, но крупные камни, лежащие на противоположной стороне, также довольно ясно отмечают контуры очага. Сторона, находившаяся в задней части пещеры, несколько сужена: она органичена двумя камнями, носящими следы огня. На стороне, обращенной ко внутренней части пещеры, слой сажи с угольными остатками показывает границу. Только маленький камень и большой плоский обломок скалы лежат на краю названного слоя. Над плоской скалой находится дымоход пещеры. Угольный слой достигает местами толщины в 4—5 см., но есть места, где он совершенно отсутствует. Эти места покрыты серой золой. Костяные осколки и орудия разбросаны по всей площади очага.

В) Погребение черепов пещерных медведей.

Пещерный медведь играл роль тотема вероятно у многих племен доисторического периода.

⁷⁵ Объем ящика составлял 3,3 м³, удельный вес — в среднем 2,4—2,5.

⁷⁶ После препарации глина очага была покрыта — в целях фиксации — смоляным клеем. За очагом был поставлен фон из папье-маше, подражающий оригинальной обстановке, реконструированной на основании фотографических снимков. Овал очага был дополнен до квадрата при помощи глины, привезенной из пещеры. Дополнение было сделано так, чтобы подлинная часть очага резко отделилась от дополнения. Экспонат был положен в двустенный стеклянный пыленепроницаемый шкаф, оснащенный электрическим освещением. Очаг находится среди экспонатов «Выставки исторического развития» Общегос. Естественно-научного Музея и является одной из достопримечательностей ее.

На это указал и Ташнади Кубачка⁷⁷, ссылаясь на общеизвестные наскальные начертания пещеры Trois Frères⁷⁸. На этих гравюрах изображен момент, когда медведь, истекающий кровью, падает под ударами камней и вонзившихся в него стрел. Следы культа тотемов — как сейчас увидим — наблюдаются и теперь⁷⁹. Кроме тотемистического обряда побивания камнями известно и другое проявление культа, относящегося к пещерному медведю. Это — погребение черепов и крупных костей. В некоторых местах, как например в Drachenloch (Швейцария)⁸⁰ или в Petershöhle (Германия)⁸¹, была построена могила из каменных плит для медвежьих черепов. В Drachenhöhle возле Миксница черепа и кости медведей были скоплены в одном из отдаленных боковых ходов пещеры⁸². В пещере Lucsia (Трансильвания) черепа находились в трещинах стен и небольших камерах⁸³.

Пещера на Ишталлошко образовалась вдоль литоклаза идущего с юго-запада к северо-востоку. Позади она оканчивается трещиной, ширина которой едва достигает 0,5 метра. Во время раскопок в 1947 году мои сотрудники — стремясь найти продолжение или побочный ход пещеры — начали удалять насыпь и на глубине в 0,5 метра наткнулись на крупные кости. Очистив находки, оказалось, что они представляют собой череп медведя и кость плеча в неповрежденном состоянии (табл. III, 1). В то время как в окружающем суглинке кости были найдены только в раздробленном виде, череп и плечо сохранили свою оригинальную целость, лежа в узкой трещине, где едва хватало места для головы медведя, с которой не были еще уда-

лены мясные части. Эти обстоятельства выдвинули возможность нахождения места погребения черепов.

Из положения найденного черепа можно было установить, что голова медведя была вложена горизонтально в трещину, носом вперед. Из этого положения она выдвинулась — под давлением надлежащего слоя — только в незначительной мере (табл. III, 2).

После фотографирования и изъятия черепа продолжались раскопочные работы на том же самом месте и несколько ниже был найден второй и под ним даже третий медвежий череп. Последние иначе лежали, нежели первый, а сохранность их была не столь безупречна, как у первого. Оба лежали носами вниз, но были сдвинуты и раздавлены надлежащим слоем. В непосредственной близости их были найдены фрагменты челюсти и других костей, но было невозможно установить их принадлежность к черепам. Найденные 3 черепа принадлежали старым животным, по всей вероятности мужского пола.

Насколько мне известно, найденные нами черепа представляют собой единственные экземпляры медвежьих черепов, дошедших до нас из горного массива Бюк в полной сохранности и единственные примеры погребения черепов на всей территории Венгрии.

Тут оказывается некоторая неувязка между церемониально погребенными черепами пещерных медведей и их обожженными костями, найденными на очаге, как остатки пищи. Ведь на очаге найдено множество костей, принадлежащих пещерным медведям и медвежатам и среди них имелись и обломки черепов и челюстей. Это указывает на то, что люди доисторических времен без всяких религиозных целей охотились за легко уловимыми зверями (в первую очередь медвежатами), питаясь их мясом без погребения черепов.

У большинства теперешних дикарей запрещено кушать мясо тотема, за исключением коммунальных пиршеств, имеющих места довольно редко, не более одного раза в год. На таких пиршествах съедается мясо тотема-животного в убеждении, что все свойства тотема (как то храбрость, сила, выносливость и т. д.) приобщаются человеком от съеденного тотемного мяса. В других же случаях тотем считается неприкосновенным⁸⁴.

⁷⁷ *Tasnádi Kubacska András: A mondák állatvilága* (= Мир животных в былинах). Budapest 1939. 101.

⁷⁸ *Begouen—Breuil: Les ours déguisés de la caverne des Trois Frères (Ariège). Festschrift für P. W. Schmidt (1928) 777.*

⁷⁹ В. К. Никольский: Происхождение религии Москва 1949. 55 сл.

⁸⁰ RLV 11, 35.

⁸¹ *Hörmann: Die Petershöhle: Abh. der Naturhist. Ges. zu Nürnberg 24 (1923) 123.*

⁸² *Abel—Kyrle, Die Drachenhöhle bei Mixnitz. Wien, 1931. 297—298, Tafel XLVI, Fig. 1.*

⁸³ Названная пещера была кратко описана в статье Зольтана Силади: »Die Lucsia-Höhle bei Szohodol: Földr. Közl. (= Геогр. Изв.) 33 (1935) 43—44. В статье ничего не говорится об условиях нахождения черепов пещерных медведей, но Силади передал Ташнади Кубачке свои записки, из которых явствует, что черепа были погребены в пещере. На основании этих записок, равно как и устных сообщений Силади упоминается здесь о находках этой пещеры.

⁸⁴ Ук. соч. Никольского стр. 56.

Для объяснения вышеупомянутой неувязки требуется уделять внимание обычаям племен, для которых медведь является или являлся тотемом. Большинство этих племен охотится за медведями и в специальных обрядах убивает их, рассматривая только некоторые кости или череп, как предмет тотемического культа. Но нельзя забывать, что культ тотема у современных дикарей уже переменился и много потерял своей первобытности.

Гас подробно описывает обычаи и религиозные обряды некоторых современных племен в связи с медвежьим культом⁸⁵, различая среди них две группы. К I группе относятся: погребение черепов и крупных костей или же выставка их в священных местах для поклонения, а ко II — обряды медвежьего культа при коллективном убиении медведя ударами камней или же путем удушения.

Названный ученый, будучи питомцем «венской школы», занимается «чистой» наукой, т. е. изучает проявления культуры независимо от экономических условий и способов производства, характерных для данного периода, и так группирует факты, чтобы можно было вывести из них некоторые заключения в пользу монотеизма. Поэтому он отделяет погребение медвежьих черепов от других обрядов с медведями, считая их более поздними. Однако, не подлежит никакому сомнению, что погребение черепов и обряды восходят к общему источнику и в погребении надо видеть выражение особого почета, проявляемого по отношению к медведю, убиваемому с соблюдением установленного ритуала. Кроме того, также несомненным является, что там, где теперь соблюдаются только жертвоприношения медвежьими костями или же простые охотничьи обычаи (в связи с которыми череп медведя выставляется на почетном месте), мы имеем дело с остатками первобытных обрядов, потерявших свой первоначальный тотемистический характер.

Рассматривая обряды медвежьего культа, соблюдаемые в Северной и Северо-восточной Азии, равно как и в Северной Америке, увидим, что ненцы довольствуются только выставкой черепов медведей на вышках или на пнях деревьев (при убеждении, что это приносит им удачу в охоте), а тунгусы и якуты называют медведя

дедушкой и после убийства его громко выражают свое сожаление, утешая и уверяя его, что убийство совершено другим племенем.

Тотемистический медвежий культ в самом подлинном виде сохранился у азиатских племен айну, коряков и гиляков, равно как и у американского племени альгонкин.

У айну и гиляков медвежья шкура с черепом применяется к разным обрядам, а затем череп, освобожденный от шкуры, ставится на «священное» место. Коряки надевают медвежью шкуру на деревянный болван медвежьей формы. У гиляков встречаются идолы, представляющие собой по виду смесь человеческой и медвежьей фигур, и существуют также и обычаи, при которых человек одевается медвежьей шкурой или, наоборот, медведя наряжают в гиляцкую одежду.

В этих обычаях и обрядах отражается в более или менее искаженном виде культ пещерного медведя палеолита.

Помимо находок, представляющих собой погребение черепов, можно указать и на глиняный безголовый болван пещеры Montespan, которому — по мнению ученого Begouen⁸⁶ — была прикреплена подлинная голова медведя, ибо на шее найдено углубление для стержня, на который насаживалась голова, а в передних лапах лежал череп медвежонка. По форме болвана можно предположить, что на него надевалась медвежья шкура, точно также как и у коряков надевается шкура добытого на охоте медведя на деревянный болван.

Гиляцким идолам с медвежье-человеческими фигурами и обрядам одевания медвежьих шкур человеком или человеческих одежд на идолов соответствуют изображение пляшущей человеческой фигуры с медвежьей головой в пещере Mas d'Asil⁸⁷ или подобная же фигура с головой северного оленя пещеры Trois Frères⁸⁸, далее рога того же оленя с просверленным теменем черепа, найденные в лесном слое стоянки Шагвар⁸⁹ и человеческие фигуры с головами серн, вырезанные на жезле, найденном в пещере Mége.⁹⁰

⁸⁶ Begouen — Casteret : La caverne de Montespan: Rev. Anthr. 23 (1923).

⁸⁷ Piette : Gravure du Mas d'Asil : Bull. Soc. Anthr. (1902) фиг. 1.

⁸⁸ Begouen : La technique des gravures parietales des quelques grottes pyrénéennes : XV. Congr. Int. d'Anthr. (1930) fig. 8.

⁸⁹ Hillebrand : Die ältere Steinzeit Ungarns : Arch. Hung. 17 (1935) 23, фиг. 12.

⁹⁰ Capitan, H. Breuil, P. Bourrinet, D. Peyrony : Observations sur un baton de commandement : Rev. de l' d'Anthr. 19 (1909) фиг. 11.

⁸⁵ A. Gahs : Kopf-, Schädel- und Langenknochenopfer bei Renntiervölkern. Festschrift P. W. Schmidt (1928) 231.

Вышеприведенные изображения и предметы имеют тесную связь с погребением черепов и костей, хотя они и носят — по мнению Гаса — только характер жертвоприношения, не имея ничего общего с тотемизмом. По мнению названного ученого «магия» появилась только в мадлене⁹¹. Он устанавливает это, основываясь на датировке вышеперечисленных изображений человеческих фигур с головами животных. Действительно, эти изображения являются произведениями человека позднепалеолитического периода, но это отнюдь не означает, что тотемизм современен с ними. Ошибка здесь заключается в недиалектическом подходе к теме «венской школы», вследствие которого явления рассматриваются как бы оторванными от своей среды с нарушением всякой связи между ними, а не в естественном порядке эволюционного развития, в единстве взаимоотношений.

Суммируя вышесказанное, можно установить, что следы тотемистических обрядов культа пещерного медведя, как то убийство животного камнями, плясуны с головами животных, безголовые болваны, одетые в медвежьи шкуры, равно как и погребение черепов⁹², восходят к позднему палеолиту, а последняя даже к среднему, имея в виду пещеру Petershöhle, отнесенную Менгином⁹³ к раннемустьерскому периоду, составляющую вместе с другими западными

местонахождениями погребений черепов т. н. фельденскую культуру.

На тотемические обряды человека среднепалеолитических времен, бывшего еще на нижней ступени дикости, указывают и знаменитые тешик-ташские находки, где около скелета найдены 10 козых рогов, вставленных в землю попарно⁹⁴, равно как и находки могилы в Mugharet es Skhul с челюстью вепря.⁹⁵

Нужно было бы еще координировать погребения черепов и другие обряды тотемистического культа по отношению ко времени. Но это входит уже в задачу дальнейших исследований в связи с более тщательно производимыми раскопками. Требуется разрешения и вопрос: как объясняется факт, что тотем-медведь употреблялся в пищу? Не исключена возможность, что пещера на Ишталлошко служила в разное время жилищем различных племен и погребение черепов дошло до нас от племени, почитавшего медведя как тотема, а костяные остатки, найденные на очаге, сохранились со времен пребывания в пещере другого племени, имевшего другого тотема. Окончательное решение этого вопроса ожидается отчасти от более тесной кооперации с специалистами по этнографии.

Благодаря помощи, оказываемой правительством и Академией Наук Венгрии в ближайшем времени мы приступим вновь в большом масштабе к систематическим раскопкам в пещере на Ишталлошко. От этих раскопок ожидается вскрытие предполагаемых мустьерских слоев и дальнейшее освещение проблем ориньякской культуры на территории Венгрии.

Л. Вертеш

⁹¹ Ук. соч. 267.

⁹² Я неуверен, что черепа медведей были действительно погребены первобытным человеком пещеры на Ишталлошко. По моему мнению более вероятно, что они были положены на «священные» места, как у айну делается и теперь. Черепа с течением времени покрывались естественными отложениями пещеры. Эти соображения подтверждаются и условиями положения черепов: они лежали не в глиняном слое пещеры, а под обвалами камней, отслаивающихся от скалистых стен пещеры.

⁹³ Ук. соч. 121—124.

⁹⁴ Ук. соч. Никольского стр. 13.

⁹⁵ Clark G.: A vadembertől a civilizációig (= От дикаря до цивилизации). Budapest 1949. 56.

EIN GRÄBERFELD DER BADENER KULTUR BEI ALSÓNÉMEDI

In der ungarischen archäologischen Literatur war seit 1866 das Fragment einer in Szentandrás (Komitat Bihar) gefundenen Badener Schüssel bekannt¹, ohne dass es gelungen wäre, das Fragment einem bestimmten Zeitalter zuzuordnen. J. Bayer² war der erste, der die Badener Kultur durch die Beschreibung der Funde von der Ossarner Siedlung umgrenzte. In seiner Arbeit beschäftigte er sich auch mit ungarländischen Funden und hat diese Kultur auch in Ungarn nachgewiesen. Heute wissen wir bereits, dass diese Kultur in einem Teil von Mitteleuropa verbreitet war. Wir finden sie in Österreich, Böhmen und Mähren, Südpolen, Ungarn, in den nördlichen Gebieten von Jugoslawien, im westlichen Teil von Rumänien. Die einzelnen Fachleute bezeichnen sie mit verschiedenen Namen: Ossarner-Kultur, kannelierte Keramik, Bandhenkel-Keramik, Badener Kultur, Pécelser Kultur.³ Sämtliche Benennungen bezeichnen, wenn auch nicht eine und dieselbe, doch schlechthin verwandte Kulturen.

In dieser Kultur kommen zweierlei Bestattungsformen vor: Urnengräber und Hockergräber. In dieser Arbeit wird von der Skelettbestattung die Rede sein.

A) DIE BISHER ERSCHLOSSENEN SKELETT-GRÄBER DER BADENER KULTUR

I. Ungarn

*Petőháza*⁴ (Komitat Sopron). Fundort: Grund der Zuckerfabrik. Nach Bella's Bericht wurden in dem Gebiet zwischen der Fabrik und dem Ikva-Bach eine Herdstelle und ein Grab entdeckt. Beim Kopf des einen Skelettes fand man einen Becher mit zwei Henkeln und zylinderförmigem

Hals. Das andere Gefäß ist ein mit kannelierten und punktierten Leisten verzierter Henkelkrug.

Das Grab von *Petőháza* war das erste dieser Kultur in Ungarn. Aus dem Bericht geht nicht klar hervor, in welchem Verhältnis Siedlung und Gräberfeld zu einander standen. Aus den bei anderen Fundorten gemachten Beobachtungen ist es wahrscheinlich, dass das Grab innerhalb einer Siedlung lag.

*Békásmegyer*⁵. G. Müller fand hier im Jahre 1931 zwei Hockergräber und ein Urnengrab.

Grab 1 befand sich in der Nähe der Herdstelle der Grube Nr. 1. Das Skelett eines 12—13 jährigen Mädchens lag in Hockerlage auf der linken Seite. In der rechten Hand hielt es einen Kiesel splitter. Orientierung: SO-NW. Bei den Füßen befand sich ein Topf ohne Henkel, ein Gefäß mit Henkel und ein kleines Gefäß mit hohem Henkel.

Grab 2 befand sich einige cm von *Grab 1* entfernt. Das Skelett eines 6—7-jährigen Kindes lag in SW-NO Richtung. Das Skelett auf der linken Seite lag in extremer Hockerlage. Neben dem Kopf lag ein Gefäß mit hohem Henkel, links ein *Untersatzbecher*, bei den Füßen eine charakteristische Schüssel mit Henkel.

Budapest—Lágymányos, Andor-Gasse.⁶ Sieben Skeletten in Hockerlage wurden an der Ecke der Budafoki-Strasse und der Andor-Gasse, auf der Anlage der Tress'schen Chemikalienfabrik gefunden. Die Funde sind nicht nach den einzelnen Gräbern gesondert. Aufzeichnungen über die Gräber fehlen.

⁵ *Tompa*: Pannonia-könyvtár (Pannonia-Bibliothek) Nr. 15, Tafel III. Abb. 2, 3. — Ders.: Bericht der RGK. 1934—35. S. 48—50. Taf. 17, 3, 4. — Ders.: Budapest őskora (Urzeit von Budapest). Tanulmányok Budapest múltjából (Studien aus Budapests Vergangenheit) IV. Sonderabdruck S. 8—9. — Ders.: Budapest története (Geschichte von Budapest) I. 1943, S. 30—31. Taf. IV. — Lothar F. Lotz: Altschlesien 6 (1936) S. 54. Abb. 11. S. 55. — Gogo Müller Kuales: MAGW 69 (1936) S. 166—173.

⁶ *Tompa*: Budapest őskora (Urzeit von Budapest). Tanulmányok Budapest múltjából (Studien aus Budapests Vergangenheit) Bd. IV. Sonderabdruck S. 9. — Ders.: Budapest az ókorban (Budapest im Altertum). Budapest története (Geschichte von Budapest). 1943. Bd. I. S. 31. — Ders.: Budapest Régiségei (Budapester Altertümer) Bd. XIII. 1943. S. 14—17.

¹ *Fl. Römer*: Múregészeti kalauz (Archäologischer Führer), S. 18. — *Banner János*: Gyulai Dolgozatok 4 (1941) 63. l.

² *J. Bayer*: Eiszeit 5 (1928) S. 60—91.

³ *J. Banner*: Arch. Ért. 3(1942) S. 37.

⁴ *L. Bella*: Arch. Ért. 12 (1892) S. 346, 447, Abb. 5, 6. — Ders.: Jelentés a Sopron megyei Régészeti Társulat 1892. évi működéséről (Bericht über die Tätigkeit vom Jahre 1892 des Altertumsvereines des Komitates Sopron), S. 17.

Die Funde werden im Museum der Stadt Budapest aufbewahrt.

*Hódmezővásárhely—Bodzáspart*⁷ Im Jahre 1937 fand János Banner drei Gräber.

Grab 1. Das Skelett befand sich in starker Hockerlage, 50 cm tief in der Erde. Es lag auf der rechten Seite in ost-westlicher Richtung. Die Arme waren hochgezogen. Ganze Länge: 112 cm, Länge des Hockers: 76 cm. Hinter dem Kopf lagen noch weitere 10 Gefässe.

Grab 2. Skelett eines Kindes in 110 cm Tiefe auf der rechten Seite liegend. Starke Hockerlage mit hochgezogenen Armen. Ganze Länge: 132 cm, Länge des Skelettes in Hockerlage: 90 cm. Hinter dem Rücken befanden sich 4 Krüge, vor der Brust und dem Bauch je eine Schüssel, alle mit dem Boden nach unten. Richtung: N—S.

Grab 3. Das Skelett war am Boden einer 190 cm tiefen, assymetrisch-elliptischen Grube. Ganze Länge: 100 cm, Länge des Hockers: 32 cm. Richtung: SW—NO.

Sämtliche Gräber befanden sich in einer Badener Siedlung. Die Funde werden im Museum von Hódmezővásárhely aufbewahrt.

*Szakály*⁸ (Komitat Tolna). Banner erwähnt hier zwei Fundorte: der eine ist die »Öreghegy« genannte Erhebung, die andere ist der Sportplatz. An beiden Fundorten kam je ein Skelett in Hockerlage zum Vorschein. Die Funde sind unveröffentlicht. Näheres ist uns nicht bekannt. Sie befinden sich im Museum in Szekszárd.

Palotabozsók (Komitat Baranya). Nach einer freundlichen Mitteilung von Gyula Török wurde hier im Jahre 1949 ein Massengrab mit fünf Skeletten erschlossen. Beigaben: eine zweiteilige Schüssel und ein Gefäss von der Form eines Fischerbotes. Das Grab gehört wahrscheinlich einem Gräberfeld an. Die Funde werden im Museum in Pécs aufbewahrt.

Die Zahl der in Ungarn bisher bekannten Skelettgräber beträgt 16. Von diesen fehlen uns über 9 nähere Angaben.

II. Österreich.

*Leobersdorf*⁹

Grab 1. Skelett in Hockerlage in 40 cm Tiefe auf der linken Seite liegend. Richtung: W—O.

⁷ J. Banner: Dolgozatok (Arbeiten) 14 (1938) S. 196. — Ders.: Das Tisza-Maros-Körös-Gebiet bis zur Entwicklung der Bronzezeit. 1942. Szeged S. 59—60. — Ders.: Fol. Arch. 1—2 (1939) S. 14—15.

⁸ P. Patay: Diss. Pann. Ser. II. No. 13, S. 15. — Banner: Das Tisza-Maros-Körös-Gebiet bis zur Entwicklung der Bronzezeit. S. 59.

⁹ K. Willvonseder: WPZ 24 (1937) S. 15—28.

Kopf nach Westen. Bei den Füßen lagen fünf Kinderschädel. Beigaben: Gefäss mit hohem Henkel, Fragmente von vier Gefässen, eine hörnerne Knochenpfeilspitze, ein Halsschmuck aus 20 Tierzähnen, ein kupferner Halsring und die Bruchstücke eines solchen.

Grab 2. In 60 cm Tiefe ein Skelett in O—W-Richtung, daneben Skelettreste eines verbrannten Erwachsenen. Beigaben: flaches Serpentinbeil, zwei mit hohen Henkeln versehene Gefässe von verschiedener Grösse und Bruchstück eines breiten Gefässhenkels. Das Grab wurde im Jahre 1876 ausgegraben.

*Lichtenwörth*¹⁰

Grab 1. Das Massengrab war in einem Umfang von 225 × 165 cm oval mit kopfgrossen Steinen umgeben. Im Grab befanden sich 6 Skelette. Beigaben: 5 Pfeilspitzen aus Hornstein, zwei durchlochte Beile, in der Nähe des Halses je ein bronzener Halsring und Bruchstücke eines Gefässes. Das Grab wurde im Jahre 1933 erschlossen.

*Föllik bei Grosshöflein*¹¹

Grab 1. Skelett in Hockerlage. Bei den Schultern stand ein kleineres Gefäss, daneben lag ein Reibstein. Das Skelett war von einem Steinhäufen umgeben. In Zusammenhang damit stellte Willvonseder fest, dass das Grab in einem verlassenen Haus angelegt wurde.

III. Jugoslawien

*Bogojeva*¹² (Wojwodina).

Grab 1. Skelett in Hockerlage auf der linken Seite. Richtung: N—S, mit dem Kopf nach Süden. Beigaben werden nicht erwähnt.

Grab 2 befand sich 2 m von Grab 1 entfernt. »Im Grab fanden wir das Skelett eines Menschen und das eines Tieres. Aus der Lage des Schädels, des Brustkorbes und besonders der Wirbelsäule des Menschen kann man schliessen, dass er auf der einen Seite lag mit dem Gesicht nach Westen. Die Lage der Beckenknochen schien darauf hinzuweisen, dass der Leichnam mit dem Gesicht nach oben bestattet wurde, nur durch den Erddruck wurde die Lage des Kopfes geändert. Der Kopf lag nach Norden, die Beine nach Süden, also umgekehrt wie bei Grab 1. Von den Beinknochen

¹⁰ Willvonseder: a. a. O. S. 18.

¹¹ Fr. Tömördy: Burgenländische Heimatblätter, 5 (1936) S. 75—78.

¹² Gy. Cziráky: Arch. Ért. 18 (1898) S. 256—257.

lag nur der eine vorhanden, (die anderen wurden von den Arbeitern abgehackt), daraus kann man auf eine Hockerlage schliessen. Ein Tierskelett lag hinter dem Schädel mit dem Kopf ebenfalls nach Westen. Der Tierkopf war in der Nähe des Schädels, von den 160—170 mm langen, leicht gebogenen beiden Hörnern war nur mehr das eine erhalten. Die Grösse des Tierskelettes stimmte mit der des Rindes überein. Erwähnenswert ist es, dass der Boden des Grabes mit nebeneinander gelegten, unverzierten und verzierten Gefässscherben ausgelegt war. Hie und da lagen auch zwei Bruchstücke übereinander. Ausserdem war das menschliche Skelett und auch das Skelett des Tieres mit solchen Scherben bedeckt¹³.

Grab 3. Zwei Skelette in einer Tiefe von 120 cm. Das eine Skelett lag in Hockerlage auf der linken Seite, (Richtung: N—S) mit dem Kopf nach Süden. Das zweite Skelett befand sich hinter dem Rücken des ersten in entgegengesetzter Richtung mit dem Kopf nach Norden. Beigaben: in der rechten Hand ein unbearbeitetes, 11.5 cm langes Rippenbein. Beide Skelette stammen von Erwachsenen.¹⁴

Grab 4. Das in Hockerstellung am Rücken liegende Skelett lag in derselben Richtung wie das erste Skelett in Grab 3. Ausser unverzierten Gefässbruchstücken und gebrannten Erdklumpen wurden keine Beigaben gefunden.¹⁵

Cziráky erwähnt, dass ausser den oben beschriebenen Gräbern bereits im Jahre 1894 ein Grab¹⁶ gefunden wurde. Wie aus der Beschreibung ersichtlich ist, befand sich das Grab innerhalb einer Badener Siedlung.

*Vučedol.*¹⁷

Doppelgrab. A. Skelett auf der linken Seite in mässiger Hockerlage mit vorwärts gestreckten Händen. B. Skelett auf der linken Seite, in starker Hockerlage, die Hände zu den Schultern hochgezogen. Die Skelette berührten sich mit den Beinen und wurden gleichzeitig oder beinahe gleichzeitig bestattet.

*Zemun Semlin*¹⁸. In einem Grab der Badener Kultur, das im Lössprofil freilag, fand R. R.

Schmidt einen Schädel. Die Bestattung erfolgte innerhalb der Siedlung.

Sarvaš. R. R. Schmidt führt in seiner Arbeit (S. 159) in einer Tabelle die jugoslawischen Fundorte an, darunter ein Grab der Badener Kultur von Sarvaš. Nähere Angaben fehlen.

Auf Grund der zur Verfügung stehenden Literatur sind aus dieser Kultur in Ungarn 16, in Österreich 4, in Jugoslawien 8, insgesamt 28 Gräber mit Skelettbestattung bekannt. Dass diese Zahl sehr gering ist, beweist die hohe Zahl der Siedlungsfundorte. János Banner überprüfte das ganze Fundmaterial der Badener Kultur und stellte in Ungarn mehr als 275 Fundorte fest. Aus Österreich und aus Jugoslawien sind ebenfalls sehr wenig Gräber bekannt, aus der Tschechoslowakei kein einziges, obwohl allein in der Slowakei die Denkmäler dieser Kultur an mehr als 100 Fundorten zum Vorschein kamen.¹⁹

Eben deshalb ist die von der Archäologischen Abteilung des Ungarischen Historischen Museums in Alsónémedi (Komitat Pest) ausgeführte Grabung von grösster Wichtigkeit. Das war der erste Fall, dass ein ganzer Friedhof mit 40 Gräbern erschlossen werden konnte (*Taf. VIII.*). Die Bedeutung des Friedhofes wird auch dadurch gesteigert, dass endlich auch anthropologisches Material zum Vorschein kam.

Anfang April 1949 brachte der Waldheger György Szántó dem Museum einige sarmatische Perlen, die er auf einem Sandhügel fand. Der Fundort liegt 1 km in nord-westlicher Richtung von der Ortschaft Alsónémedi. Vom nördlichen Teil des Dorfes geht in der Richtung N—S eine Düne aus, auf deren letzten Hügel der Fundort sich befindet. Der flache Hügel von einem Umfang von 50 × 25 m läuft nach Süden in der Düne aus. Die drei anderen Seiten fallen in die tiefer liegende Ebene ab und reichen bis zu derselben hin.

Im Laufe der Grabungen vom 22. April bis 6. Mai 1949 erschlossen wir 63 Gräber. Von diesen gehören die Gräber 1, 2, 6—8, 10, 12, 13, 16, 17, 21, 27, 31, 37, 49—51, 54, 59 (insgesamt 19) der Sarmatenzeit an; die Gräber 60—63 sind Urnengräber aus der Bronzezeit. Die übrigen Gräber gehören der Badener Kultur an. Im folgenden beschreiben wir diese Gräber.²⁰

Grab 3. Doppelgrab mit doppelter Tierbestattung (*Taf. IX, I*). Die Tiefe des Grabes konnte nicht

¹³ Cziráky: Arch. Ért. 19 (1899.) S. 62—64.

¹⁴ Cziráky: Arch. Ért. 20 (1900.) S. 258.

¹⁵ Cziráky: a. a. O. S. 258.

¹⁶ Cziráky: Arch. Ért. 18 (1898.) S. 257.

¹⁷ R. R. Schmidt.: Die Burg Vučedol. Zagrab 1945. S. 41. Abb. 10. Taf. 2.

¹⁸ R. R. Schmidt.: a. a. O. S. 141.

¹⁹ Slovenske Dejiny I. Bratislava 1947. S. 61.

²⁰ Abkürzungen: Mw = Mündungsweite; Bd = Durchmesser des Bodens, H = Höhe des Gefässes; Länge des Hocker-Skelettes in Klammern.

festgestellt werden, weil der Hügel gerade an dieser Stelle um ungefähr 40 cm abgetragen wurde. Das Grab befand sich 10 cm unter der abgetragenen Oberfläche.

A) *Das weibliche Skelett* lag auf der rechten Seite in starker Hockerlage (72 cm) die Hände bis zum Kinn hochgezogen. Lage: SSW—NNO, der Kopf: SSW. Beigaben: 1. In der Mitte hinter der Wirbelsäule ein Gefäß mit hohem Henkel (*Taf. IX, 3*). Der Hals des Gefäßes ist zylinderförmig, der Rand ist leicht ausladend. Der untere Teil ist rund, der Boden glatt. Das Gefäß ist vom Halsansatz bis zum Boden senkrecht kanneliert. Der Bandhenkel überragt den Rand. Aus grauschwarzem gut bearbeiteten Ton gefertigt. 2. Neben den Beckenknochen ein mit dem Rand nach unten gewendetes Gefäß mit hohem Henkel vom selben Typus wie das vorige (*Taf. XI, 5*).

B) *Männliches Skelett*. Auf der linken Seite liegender Hocker (80 cm), die Hände bis zum Kinn hochgezogen. Lage: WSW—ONO, Kopf: WSW. Beigaben: 1. Bei der Mitte der Wirbelsäule, ein kupfernes Röhrchen in sekundärer Lage (*Taf. IX, 2*). Das als Perle benützte kupferne Röhrchen glitt wahrscheinlich vom Halse herunter. 2. Unter den aufgezogenen Beinen, bzw. unter den Fussknochen lag eine zweiteilige Schüssel (*Taf. IX, 4*). Die Skelette A) und B) sind dicht nebeneinander bestattet und einander mit dem Gesicht zugewandt.

Südlich von den Skeletten befanden sich die Skelette von zwei Rindern mit dem Kopf einander zugewandt (*Taf. IX, 1*).

Das in situ gehobene Grab befindet sich in der Archäologischen Abteilung des Ungarischen Historischen Museums. Grösse des Grabes: 2 × 3 m.

Grab 4. Skelett eines Kindes auf der rechten Seite in Hockerlage. Richtung: N—S, Kopf: S. Tiefe: 90 cm. Beigaben: 1. Einem Fischerbot ähnliches Gefäß mit dem Rand nach unten gewendet (*Taf. X, 6*). Der obere Teil des zylinderförmigen Halses ist leicht ausladend, auf der Schulter sind zwei Bandhenkel, der flache Boden ist oval. Das ganze Gefäß ist mit senkrechten, dichten und kaum bemerkbaren eingeritzten Linien verziert. Aus grauschwarzem, gut bearbeitetem Ton. Länge: 30, H: 18. 8, Mw: 9. 5, Bd: 10. 6. 2. Ein mit *Spitzenrand* versehenes Gefäß (*Taf. X, 7*). Der Bauchumbruch fällt in die Mitte des Gefäßes. Der Hals ist leicht geschweift und am verdickten, etwas schrägen Rand besteht die Verzierungen aus eingedrückten Vertiefungen, die wie eine Schraubenlinie wirken.

Der Boden ist leicht profiliert. Aus grauem, körnigem, grobem Ton H: 35, Mw: 12.5, Bd: 7.3 cm. 3. Gefäß mit zylinderförmigem Hals und einem Bandhenkel, der den Rand überragt (*Taf. X, 8*). Am oberen Teil des Bauches sind sechs senkrechte, kaum sich hervorhebende Rippenverzierungen symmetrisch angebracht. Diese Rippen, wie auch auch die zwischen ihnen befindlichen Streifen wurden senkrecht und dicht kanneliert. Aus grauschwarzem, gut bearbeitetem Ton. H: 10, Mw: 8.8, Bd: 5 cm. 4. Gefäß von derselben Form wie 2 (*Taf. X, 9*). Der etwas ausladende Rand wurde mit Fingertupfen verziert. Zwischen dem Rand und dem Bauch des Gefäßes bildet eine eingeritzte Zickzacklinie die Verzierung. Aus grauschwarzem, körnigem, grobem Ton. H: 11, Mw: 10, Bd: 6 cm. 5. Gefäß mit hohem Henkel, hohem Hals, mit gedrückt kugeligem unteren Teil. H: 5 cm. Aus dunkelgrauem, fein bearbeitetem Ton. Die Gefässe (1—4) befanden sich in einer Reihe vor und hinter dem Kopf, das 5. Gefäß hingegen 60 cm vom Becken des Skelettes entfernt. 6. Zwischen den Rippen lagen zwei ganze (*Taf. X, 1—2*), Dentalien, ein halbes (*Taf. X, 3*) und ein für einen Perlenschmuck abgeschnittenes Dentalium (*Taf. X, 4*). 7. Zwischen diesen war noch eine dünne, zylinderförmige kupferne Perle (*Taf. X, 5*). 8. In der beim Hals liegenden Hand befand sich ein kleiner Splitter aus Jasopal.

Grab 5. Skelett eines Mannes. Skelett auf der linken Seite in Hockerlage (90 cm); Hände bis zum Kinn hochgezogen. Richtung: N—S, mit einer Abweichung von 10° nach O; Kopf nach N. Tiefe des Grabes: 75 cm. Beigaben: 1. Unter dem Hals, der linken Hand und dem rechten Unterarm Dentalium-Perlen in einer Reihe (*Taf. IX, 6*). Von den Dentalien sind zwei ganz, 24 hingegen für den Perlenschmuck abgeschnitten. 2. Unter dem rechten Arm befand sich eine *Cardium*-Muschel (*Taf. IX, 7*). und 3. bei der linken Hand eine unbearbeitete Jasopalklinge (*Taf. IX, 8*).

Grab 9. Doppelgrab von Kindern. Das Grab erlitt beim Anlegen des sarmatischen Grabes Nr. 10 eine Störung. Von den Knochen des älteren Kindes blieb nur der Schädel und der Oberteil des Brustkorbes an der ursprünglichen Stelle, die anderen Knochen fehlten. Die Knochen des jüngeren Kindes lagen unvollständig, zerstreut herum. Richtung: NO—SW; Kopf: NO. Tiefe des Grabes: 50 cm. Beigaben fehlten.

Grab 11. Skelett eines Mannes, auf der rechten Seite, in Hockerlage (80 cm). Die Hände lagen vor

der Brust. Richtung: NO—SW, Kopf: NO. Tiefe des Grabes: 50 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 14. Skelett eines Kindes. Hocker (60 cm) auf der linken Seite mit dem Gesicht nach Westen. Der Schädel wurde, da er nahe der Oberfläche lag, beim Ackern vernichtet. Richtung: N—S, mit einer Abweichung von 10° nach Osten; Kopf: S. Tiefe des Grabes: 16 cm. Beigaben: drei kleinere Dentalien am Halse (*Taf. X, 10—12*).

Grab 15. Skelett eines Mannes. Auf der rechten Seite in starker Hockerlage liegend (80 cm), die Hände bis zum Kinn hochgezogen. Richtung: N—S, Kopf: N. Tiefe des Grabes: 10 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 18. Skelett eines Kindes. Auf der linken Seite liegendes, zerstörtes Skelett in Hockerlage. Schädel und Oberteil des Brustkorbes fehlten. Die Zerstörung erfolgte bei der Grabung des sarmatischen Grabes Nr. 17. Richtung: SW—NO. Tiefe des Grabes: 40 cm.

Grab 19. Skelett eines Mannes, auf der linken Seite in starker Hockerlage (90 cm), mit dem Gesicht nach Süden; die Hände bis zum Kinn hochgezogen. Richtung: SW—NO; Kopf: SW. Tiefe des Grabes: 110 cm. Beigaben: 1. Beim rechten Knöchel vier Pfeilspitzen (*Taf. X, 14—17*). Zwei von ihnen (Nr. 14, 15) sind aus Jasopal, dreieckig, mit Seiten- und Oberflächenretouche. Die anderen zwei sind Splitter, der eine ein Halbpopal (*Taf. X, 16*), der andere ein weisser Chalzedon (*Taf. X, 17*). 2. Beim rechten Unterarm und an der Stelle des rechten und des linken Ohres, am Halse, unter der Wirbelsäule zerstreut Dentalien-Perlen (*Taf. X, 13*), zwei von diesen sind ganz, 17 für einen Perlenschmuck abgeschnitten. Auf dem Kinn und den einzelnen Fingergliedern zeigte sich Grünspan, doch kam Metall nirgends zum Vorschein.

Grab 20. Skelett eines Kindes, auf der linken Seite in Hockerlage (30 cm). Richtung: SO—NW; Kopf: SO. Tiefe des Grabes: 135 cm. Beigaben: am Halse zwei *Dentalium*-Perlen (*Taf. X, 20, 21*) und zwei stark oxydierte Kupferperlen (*Taf. X, 18, 19*).

Grab 22. Skelett eines Mannes auf der linken Seite in starker Hockerlage (90 cm), die Hände bis zum Kinn hochgezogen. Lagerichtung: NW—SO, mit einer Abweichung von 5° nach Osten; Kopf: NW. Tiefe des Grabes: 113 cm. Beigaben: zwei in einander gelegte Schüsseln: 1. (*Taf. X, 22*). Der ausladende Rand ist durch dichte Vertiefungen

gegliedert, am Bauchumbruch sieht man einen flachen Henkel, in dessen Höhe rings um das Gefäß zwei aus ovalen Vertiefungen bestehende Punktreihen die Verzierung bilden. Aus graubraunem, mittelmässig geschlammtem Ton. H: 9.5, Mw.: 17, Bd.: 7 cm. 2. (*Taf. X, 23*) Halbkugelform mit rundem Boden. Am Bauchumbruch befindet sich ein flacher Henkel. Der Rand ist durch dichte Vertiefungen gegliedert, in der Richtung des Henkels heben sich daraus vier dreieckige Spitzen hervor. Aus graubraunem, grob bearbeitetem, körnigem, kaum gebranntem Ton. H: 7.5, Mw.: 14.5 cm.

Grab 23. Skelett eines Kindes. Hocker auf der linken Seite (60 cm), mit hochgezogenen Händen. Richtung: O—W, mit einer Abweichung von 4° nach N; der Kopf: O. Tiefe des Grabes: 60 cm. Beigaben: 1. Zwischen den hochgezogenen Knie und den Armen, beim Kinn ein Gefäß mit rundem Boden, einer Schale ähnlich (*Taf. X, 24*). Der Rand ist etwas ausladend, der Bandhenkel geht vom Rand aus und reicht fast bis zum Boden. Aus graubraunem, mittelmässig bearbeitetem Ton. H: 5.2, Mw.: 9.8 cm.

Grab 24. Skelett eines Mannes auf der rechten Seite in Hockerlage (100 cm), mit hochgezogenen Händen. Richtung: SW—NO; Kopf: SW. Tiefe des Grabes: 76 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 25. Skelett einer Frau. Auf der rechten Seite in mässiger Hockerlage (95 cm), die nach vorne gestreckten Hände lagen übereinander. Richtung: NW—SO; Kopf: NW. Tiefe des Grabes: 107 cm. Beigaben: 1. Auf der inneren Seite des rechten Handgelenkes ein kupferner Pfriemen von viereckigem Querschnitt (*Taf. X, 25*). Die Spitze des Pfriemens ist erhalten, das andere Ende ist abgebrochen. 2. Vier *Dentalium*-Perlen am Halse.

Grab 26. Skelett eines Kindes auf der rechten Seite in Hockerlage (30 cm). Richtung: O—W; Kopf: O. Tiefe des Grabes: 52 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 28. Skelett eines Mannes. Grab mit doppelter Tierbestattung (*Taf. XI, 1, 2*). Hocker auf der linken Seite (93 cm) liegend. Richtung: S—N, mit einer Abweichung von 4° nach O. Tiefe des Grabes: 150 cm. Umfang des Grabes: 240 × 280 cm. Beigaben: 1. zweiteilige Schüssel (*Taf. XI, 8*). Die Teilung fällt auf das erste Drittel der Schüssel und wird noch am Rand durch zwei kreuzförmig schraffierte Knöpfe gekennzeichnet. Unter dem Rand wechseln glatte Stellen mit acht senkrechten Linienbündeln ab. Diese letzteren

reichen aber nur bis zum Bauchumbruch. Auf der Randmitte der ersten Teilung heben sich zwei Spitzen hervor, an der Seite ist ein hohlrund-flacher Henkel. Die glänzende Oberfläche ist von grauschwarzer Farbe. H: 14, Mw: 29, Bd: 9 cm. 2. Gefäss mit hohem, den Rand überragenden Bandhenkel (*Taf. XI, 5*). Der zylinderförmige Hals des Gefässes hat eine wagrecht laufende Linienverzierung. Die Bauchung wird zwischen verzierten senkrechten Rippen noch mit senkrechten Kanneluren verziert. Schwarzer, gut bearbeiteter Ton. H: 15, Mw: 9.5, Bd: 9 cm. 3. Verkehrt kegelstumpfförmiges Gefäss mit hohem Henkel und flachem Boden (*Taf. XI, 6.*). Von schwarzgrauer Farbe. H: 8.3, Mw: 6, Bd: 1.6 cm. 4. Bemaltes, mit einem Griff versehenes Gefäss (*Taf. XI, 7*) Der aus dem runden Boden sich schräg heraushebende Griff ist 5.5 cm breit, 6-7 cm lang und endet in fünf spitzigen, je 1.9 cm langen Zähnen, von welchem der eine abgebrochen war. Die innere Seite des Griffes ist in drei Reihen mit Zickzacklinien verziert. Zwischen der ersten und zweiten Linie befinden sich nebeneinander zwei Löcher. Unter dem Rande an der äusseren Seite des Gefässes geht eine Zickzacklinie bis zum Griff ringsum. Das Gefäss, wie auch der Griff sind auf der Innen- und Aussenseite mit rotem Ocker bemalt und die in den Zickzacklinien etwas dicker aufgelegte Farbe wirkt so als wenn sie hier mit Rot inkrustiert geworden wäre. Aus gut bearbeitetem Ton. H: 4, Mw: 12 cm. Die Gefässe wurden hinter dem Kopf, halb auf die Beine des Tieres so ins Grab gelegt, dass in die zweiteilige Schüssel die Schale mit hohem Henkel, in diese das kegelstumpfförmige Gefäss und das bemalte Gefäss gestellt wurden (*Taf. XI, 2*). 5. Beim linken Ellenbogen war eine Klinge aus Hornstein (*Taf. XI, 4.*) und 6. auf der linken Schädelseite eine retouchierte Klinge aus Jasopal (*Taf. XI, 3.*).

In östlicher Richtung neben dem Skelett waren zwei mit den Schädeln nebeneinander liegende Rinder bestattet und zwar das kleinere Tier auf der rechten Seite, das besser entwickelte hingegen auf der linken Seite, beide mit einander zugestreckten Gliedern. Richtung: SW—NO. Gegen die Mitte der Wirbelsäule des grösseren Tieres doch an der Aussenseite lag ein halber Mahlstein (Länge: 12, Durchmesser: 10 cm.).

Grab 29. Skelett eines Mannes (*Taf. XII, 1*) auf dem Rücken in Hockerlage (80 cm), die Beine sind bis zum Bauch hochgezogen, die Hände im Schoss auf einander gelegt. Richtung: N—S, mit

einer Abweichung von 2° nach O. Kopf: N. Tiefe des Grabes: 104 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 30. Da das Grab nahe der Oberfläche lag, wurde es zerstört, so dass nur die Beine in der ursprünglichen Lage aufgefunden wurden. Richtung: N—S, mit einer Abweichung von 4° nach Osten. Tiefe des Grabes: 5 cm. Beigaben: 1. Zwischen den Knien ein Gefäss mit zylinderförmigem Hals abgerundetem Boden und teilweise abgebrochenem Henkel (*Taf. X, 31*). Glänzender, grau-schwarzer gut bearbeiteter Ton. 2. Daneben eine dreieckiger, an der Scheide fein retouchierter Pfeilspitze aus Jasopal (*Taf. X, 30*).

Grab 32. Skelett eines Kindes (*Taf. XII, 2.*) auf der linken Seite in Hockerlage (63 cm). Die linke Hand ist gestreckt, die rechte eingebogen. Lage: Richtung: W—O; Kopf: O. Tiefe des Grabes: 80 cm. Beigaben: 1. Am Halse sieben *Dentalium*-Perlen (*Taf. XII, 3*); an der Brust in einem Haufen drei Dentalien und zwei kleinere Perlen (*Taf. XII, 3*). Die Perlen an der Brust gehören wahrscheinlich ebenfalls zum Halsschmuck.

Grab 33. Skelett eines Kindes auf der linken Seite in Hockerlage. Das Grab wurde zerstört, doch waren Schädel und Beine noch auf der ursprünglichen Stelle. Richtung: NW—SO; Kopf: NW. Tiefe des Grabes: 40 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 34. Skelett eines Säuglings. Vom Skelett sind nur einige kleinere Knochen, sowie die Zähne erhalten und deshalb kann die Richtung nicht festgestellt werden. Tiefe des Grabes: 50 cm. Beigaben: 1. Neben dem Schädel als Perlen gebrauchte kupferne Röhrchen: ein dünneres und ein dickeres (*Taf. XIII, 1, 2*).

Grab 35. Skelett eines Kindes auf der linken Seite, mit dem Gesicht nach Süden in Hockerlage (62 cm). Richtung: O—W, mit einer Abweichung von 2° nach S; Kopf: O. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 36. Skelett eines Mannes auf der rechten Seite liegend. Das Grab wurde zerstört. Die Beine, die bis zu den Achseln hochgezogenen Hände und der Schädel waren auf der ursprünglichen Stelle. Richtung: NW—SO; Kopf: SO. Tiefe des Grabes: 36 cm. Beigaben: 1. Neben der linken Hand, ungefähr in der Höhe des Bauches 11 Kupferperlen (*Taf. XII, 4*).

Grab 38. Skelett eines Mannes auf der linken Seite in starker Hockerlage (82 cm). Der Beckenknochen ist durch die starke Hockerstellung nach

aussen gewendet. Richtung: NW-SO; Kopf: NW. Tiefe des Grabes: 50 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 39. Skelett einer *Frau* auf der rechten Seite, in Hockerlage (90 cm). Richtung: SSO-NNW; Kopf: SSO. Beigabe: 1. Das bemalte Gefäss neben dem linken Schulterblatt (*Taf. XII, 5*) hat diesselbe mit Griff versehene Löffelform, wie das Gefäss des Grabes 28. Das Griffende ist eingeschnitten. Auf der Innenseite des Griffes befindet sich eine senkrecht eingeritzte Linienverzierung, am Rand desselben jedoch eine wagrechte, am unteren Teil hingegen eine doppelte Zickzacklinie. Die Mitte des Griffes ist durchlocht. Die Aussen- seite des Gefässes ist bis zum Griff wieder mit einer doppelten groben Zickzacklinie verziert. Die Innen- und Aussenseite ist mit rotem Ocker bemalt. Länge des Griffes: 5.8, Breite: 3.6 cm. H des Gefäss: 3.5, Mw: 8.5 cm.

Grab 40. Skelett eines *Kindes*. Zerstörtes Grab, nur der Schädel blieb erhalten. Die Zerstörung erfolgte in der Neuzeit, da man ringsum glasierte Tonscherben fand. Tiefe des Grabes: 32 cm. Beigaben: 1. Neben dem Kopf ein durchbohrter Hirschzahn (*Taf. XIII, 3*) und die Hälfte eines anderen Zahnes. 2. Ockerkörner enthaltende versteinerte Sandkugel.

Grab 41. Skelett einer *Frau* auf der linken Seite in mässiger Hockerlage (94 cm) Hände in den Schoss gelegt. Lagerichtung: NW-SO; Kopf: NW. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 42. Skelett eines *Mannes*. Auf der rechten Seite in Hockerlage (100 cm). Der Brustkorb wurde zerstört. Richtung: N-S, mit einer Abweichung von 5° nach W; Kopf: S. Beigabe: neben dem Schädel eine unbearbeitete Klinge aus Jasopal (*Taf. XIII, 4.*).

Grab 43. Skelett eines *Kindes* auf der linken Seite in Hockerlage. Richtung: NW-SO; Kopf: NW. Tiefe des Grabes: 40 cm. Beigaben: zwei *Dentalium*-Perlen am Halse (*Taf. XIII, 5, 6.*).

Grab 44. Skelett eines *Mannes* auf der linken Seite in Hockerlage (100 cm), die Hände nach vorne gestreckt. Wegen des eng bemessenen Grabes wurden die Zehenknochen zurückgebogen. Richtung: O-W; Kopf: O. Tiefe des Grabes: 60 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 45. Skelett eines *Kindes* auf der linken Seite in mässiger Hockerlage. Richtung: S-N; Kopf: S. Tiefe des Grabes: 60 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 46. Skelett eines *Mannes* auf der linken Seite in Hockerlage (80 cm). Richtung: NW-SO; Kopf: NW. Tiefe des Grabes: 80 cm. Beigabe: beim Steissbein eine an den Seiten retouchierter Pfeilspitz aus Jasopal (*Taf. XIII, 7.*).

Grab 47. Skelett eines *Säuglings*. Beine in Hockerlage. Richtung: O-W; Kopf: O. Tiefe des Grabes: 36 cm. Beigaben kamen nicht zum Vorschein.

Grab 48. Zerstörtes Skelett eines *Erwachsenen*. Wahrscheinliche Richtung: NW-SO. Tiefe des Grabes: 30 cm. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 52. Zerstörtes Skelett eines *Erwachsenen*. Tiefe des Grabes: 85 cm.

Grab 53. Skelett eines *Mannes* auf der linken Seite in Hockerlage (85 cm). Richtung: SW-NO; Kopf: SW. Tiefe des Grabes: 115 cm. Beigaben: 1. Am Halse 5 *Dentalium*-Perlen (*Taf. XIII, 8*).

Grab 54. Zerstörtes Grab. Das Skelett liegt auf der linken Seite, die Beine waren in Hockerlage gekreuzt und höher gerückt. Die Zerstörung des Grabes erfolgte beim Anlegen des Grabes 63, als ein Teil des Rumpfes samt dem Kopf vom Skelett abgetrennt wurde. Richtung: SW-NO Kopf: SW. Tiefe des Grabes: 50 cm. Beigaben kamen nicht zum Vorschein.

Grab 55. Zerstörtes, auf der linken Seite liegendes Skelett. Die Zerstörung erstreckte sich auf den Schädel und auf einen Teil der Wirbelsäule. Die Beine in Hockerlage waren etwas höher als die Brust. Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 56. Skelett einer *Frau* (?). Das Grab wurde zerstört. Das Skelett lag am Rücken. Vom Becken angefangen fehlten die Knochen. Richtung: N-S; Kopf: N. Tiefe des Grabes: 56 cm. Beigaben kamen nicht zum Vorschein.

Grab 57. Doppelgrab eines *Mannes* und einer *Frau* (?). *A*) Auf der rechten Seite in Hockerlage (90 cm). Richtung: NO-DW; Kopf: NO. Tiefe des Grabes: 85 cm. *B*) In derselben Tiefe und Richtung eng an *A*) bestattet so, dass die Beine von *A*) das Becken von *B*) berührten. Auch dieses Skelett lag auf der rechten Seite in Hockerlage (93 cm). Beigaben waren nicht vorhanden.

Grab 58. Skelett einer *Frau* auf der rechten Seite in Hockerlage (97 cm). Der Kopf fiel zurück, das Gesicht war nach unten gewendet. Die eine Hand bis zum Kinn hochgezogen, die andere auf die Brust gelegt. Richtung: SW-NO; Kopf: SW. Tiefe des Grabes: 56 cm. Beigabe: 1. Beim rechten Ellenbogen ein an beiden Enden zugespitzter und polierter Knochenpriemen (*Taf. XIII, 9*).

Streifunde vom Gebiet des Friedhofes. Knopf einer zweiteiligen Schüssel mit Punktverzierung; zwei an den Seiten und an den Oberflächen retouchierte Pfeilspitzen aus Chalzedon (*Taf. XIII, 11, 12*) ein retouchierter Schaber aus Chalzedon (*Taf. XIII, 10*), eine retouchierte Jasopalpfeilspitze (*Taf. XIII, 14*) und zwei grob bearbeitete Jasopalklingen (*Taf. XIII, 13 15.*). Es ist möglich, dass diese Streifunde aus zerstörten Gräbern stammen.

...

Mit den 40 Gräbern kann der Friedhof von Alsónémedi als erschöpft bezeichnet werden. Die 40 Gräber enthalten natürlich nicht die volle Zahl der Bestatteten. Wir konnten feststellen, dass bei der Sandgewinnung in der Umgebung des Grabes 3 einige Gräber vernichtet wurden. Ein bedeutender Teil der Gräber wurde durch die sarmatischen Bestattungen zerstört. Bei jedem Grab, auch bei jenen, wo keine Beigaben zum Vorschein kamen oder wo infolge der Zerstörung die Bestattungsform nicht feststellbar war, liess sich das Alter nachweisen. Dazu lieferte die heutige Schichtung des Bodens einen verlässlichen Anhaltspunkt. Die Schichtung ist wie folgt: bis 30 cm landwirtschaftlich bebauter *grauer Sand*, bis 130 cm *weisser Sand*, von 130 cm an *weisser Sand mit Sandkonkretion*. Sämtliche Gräber der Badener Kultur kamen in der weissen Sandschichte mit rötlicher Färbung zum Vorschein.

Aus der leichten Färbung konnte man Grösse und Form des Grabes nicht in jedem Falle feststellen. Wo sich die Konturen des Grabes mit Sicherheit abhoben, dort ergab sich überall eine ovale Form. Die Grösse des Grabes richtete sich nach dem Mass der Hocker. Dies wird auch durch das Grab 44 bewiesen, wo infolge des zu eng bemessenen Grabes die Zehenknochen zurückgebogen wurden. Die Gräber waren wie Trog geformt, der Boden leicht gehöhlt, was darauf hinweist, dass das Grab nicht ausgegraben, sondern ausgehöhlt wurde. Ob dies mit der blossen Hand geschah — die lockere Erde ermöglichte das — oder mit einem der Haue ähnlichen Werkzeug, konnte nicht entschieden werden. Aus den Tiefenangaben der einzelnen Gräber dieser Friedhofes kann man keine diesbezüglichen Schlüsse gewinnen. Vom Grab 28 an fiel der Hügel in der Richtung O—W ab und dieser Umstand offenbart sich auch in den Tiefenangaben der einzelnen Gräber. Die Tiefe der Gräber wechselt zwischen 5-150 cm. Die Stelle des Grabes 28 mag die damalige Oberfläche darstellen, der

übrige Teil des Hügels wurde hingegen von Wind und Pflug abgetragen. Diese Annahme wird auch dadurch wahrscheinlicher, dass die Stelle um das Grab 28 (Eigentum von János Krizsa) nie geackert wurde.

Die Bestattungsweise war die folgende. Der Tote wurde entweder auf die rechte oder die linke Seite gelegt, die Beine in starker Hockerlage; die Hände wurden zum Kinn hochgezogen. In vielen Fällen ist extreme Hockerlage zu beobachten. Beim Grab 38 wurde der Beckenknochen infolge der extremen Hockerlage aus der ursprüngliche Lage verdreht.

Die Verteilung der Skelette nach Geschlechtern: *männlich*: Grab 3, 5, 11, 15, 19, 22, 24, 28, 29, 36, 38, 42, 44, 46, 53, 57, insgesamt 16; *weiblich*: Grab 3, 25, 39, 41, 56, 58, insgesamt 7; *Kinder*: Grab 4, 9, 14, 18, 20, 23, 26, 32, 33, 34, 35, 40, 43, 45, 47, insgesamt 15.

Das Geschlecht der übrigen Skelette konnte nicht festgestellt werden.

Auf der rechten Seite liegende Hocker: Grab 3, 4, 11, 15, 24, 25, 26, 36, 39, 42, 57, 58; auf der linken Seite: Grab 3, 5, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 28, 32, 33, 35, 38, 41, 43, 44, 46, 53, 55.

Eine nach den Geschlechtern gesonderte Bestattungsart war nicht zu beobachten, da die Bestattung auf der rechten, wie auch auf der linken Seite bei beiden Geschlechtern vorkommt.

Richtung der Skelette:

SSW—NNO: Grab 3.

S—N: Grab 4, 14, 28, 45, insgesamt 5.

N—S: Grab 5, 15, 29, 30, 56, insgesamt 5.

O—W: Grab 23, 26, 32, 35, 44, 47, insgesamt 6.

NW—SO: Grab 22, 25, 38, 41, 43, 46, 48, insgesamt 7.

NO—SW: Grab 11, 57, insgesamt 2.

SW—NO: 18, 19, 24, 36, 53, 55, 48, insgesamt 7.

NNW—SSO: Grab 39.

SO—NW: Grab 20.

NNW—SSO: Grab 9.

Die betreffs der Richtung zur Untersuchung geeigneten 36 Gräber beweisen, dass diesbezüglich kein System besteht. Diese Behauptung wird auch durch die früher erschlossenen und ausländischen Gräber dieser Kultur bestätigt.

Doppelgräber waren die Gräber 3, 5, 57. In Grab 3 die Skelette eines Mannes und einer Frau, im Grab 9 die von zwei Kindern, im Grab 57 die eines Mannes und vielleicht einer Frau.

Im Friedhof war die Bestattung mit Tieren die ungewöhnlichste und auffallendste Bestattungsart. In Grab 3 lagen südlich von den zwei einander zugewandten Menschengskeletten die Skelette von zwei ebenfalls einander zugewandten Rindern (*Taf. IX, I*). Im Grab 28 (*Taf. XI, I*), südlich vom allein liegenden Skelett kam ein in derselben Lage bestattetes Rinderpaar zum Vorschein. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Tiere mit den Menschen gleichzeitig bestattet wurden. Die Ungehörtheit, dieselbe Höhenlage, die Nähe zu den Menschengskeletten, sowie die regelmässige Bestattung der Tiere beweisen das.

Auf Grund der bisherigen Grabungen kann man in der Badener Kultur zweierlei Tierbestattungen feststellen. Die eine Art ist die hier beschriebene, wo die Tiere mit den Menschen in ein gemeinsames Grab bestattet wurden. Diese Bestattungsart kam mit einem Tier im bereits erwähnten Grab bei Bogojewa vor.²¹

Zur Erklärung der Bestattungsart, wo die Tiere mit den Menschen in ein gemeinsames Grab gelegt werden, gibt es zahlreiche Theorien. Darunter auch jene, dass das betreffende Tier (z. B. Hund) dem Menschen noch zu seinen Lebzeiten lieb war und deshalb ihn als beliebtes Wesen auch ins Jenseits begleitete. Bekanntlich wurden die Tiere, mit welchen sich der Mensch in seinem Leben beschäftigte und die ihm während der Jagd als Helfer, beim Befördern als Verkehrsmittel, beim Ritt sonst nützlich waren, oft mit ihm ins Grab gelegt, da der Mensch sie nach der damaligen Jenseitsauffassung benötigte, damit sein Leben nicht aufhöre.²²

Die Tierbestattung in Alsónémedi kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit erklären. Aus dem Umstand, dass man neben dem grösseren Rind der doppelten Tierbestattung des Grabes 28 als Beigabe einen halben Mühlstein fand, kann man darauf schliessen, dass man hier mit der Bestattung eines Haustieres zu tun hat. Ebenso kann die Frage ob in der Badener Kultur bei der sehr üblichen Rinderbestattung das Rind mehr bedeutet, als das sehr gut verwendbare Haustier, ob es z. B. ein Opfertier war, mit grosser Wahrscheinlichkeit beantwortet werden.

Zur Lösung der Frage, ob nämlich das Rind in der Badener Kultur ein Opfertier war, führen uns die selbständigen Tierbestattungen dieser Kultur. Banner fand bei der Erschliessung der Badener

Siedlung am Bodzás-Ufer bei Hódmezővásárhely fünf vollständige Rinderskelette in Hockerlage.²³ Die Knochen der einzelnen Rinder waren vollständig erhalten, die Beine in Hockerlage. Eine ähnliche selbständige Bestattung ist uns aus Üllő bekannt.²⁴ Das in Hockerlage bestattete Rind lag in Üllő, wie auch am Bodzás-Ufer in einer Abfallgrube.

Der Umstand, dass die selbständige Bestattung der Rinder bei einer grösseren, wenn auch nur teilweise erschlossenen Siedlung der Badener Kultur zu finden ist, legt die Annahme nahe, dass das Rind nicht nur ein einfaches Haustier, sondern darüber hinaus auch ein Opfertier sein konnte, ein Opfertier, von welchem wahrscheinlich das Blut geopfert wurde. Diese Annahme wird dadurch unterstützt, dass sämtliche Knochen der bestatteten Rinder vorhanden sind.

Vom ungarischen Boden kennen wir aus keiner anderen urzeitlichen Kultur einen ähnlichen Ritus, wie die Rinderbestattung der Badener Kultur. Aus der Kőrös-Kultur ist uns ein bestattetes Reh bekannt²⁵, das noch mit dem Jagdleben zusammenhängt. Am Diószegi-Gehöft bei Hódmezővásárhely lag das Skelett eines Hundes in einem aeneolithischen Grab²⁶ Hundeskelette kamen auch in der Siedlung auf der Lenke-Strasse zu Budapest vor.²⁷ Hier lagen unter den Feuerstätten Skelette von 3—4 Hunden. Aus dem Zeitalter der Kelten kennen wir das Grab am Wienerberg bei Sopron, wo ein Wildschwein ohne menschliche Knochen in ein regelrechtes Grab bestattet wurde.²⁸ In Polen kamen viele Tierbestattungen am häufigsten bei Złota vor²⁹, wo die Tiere mit den Menschen in gemeinsamen Gräbern und in der Nähe der Menschengskelette, gefunden wurden. Es kamen Skelette von Rindern, Hunden, Pferden und Schafen zum Vorschein.

Die Beigaben.

Keramik.

Unter den Beigaben der Badener Kultur hat die Keramik das Übergewicht. Die Keramikfunde

²³ Banner: Hódmezővásárhely története (Geschichte von Hódmezővásárhely) *Taf. CXVI* 2; ders.: *Fol. Arch.* 1-2 (1939) *Taf. II.* 4.

²⁴ *Arch. Ért.* 1 (1940) S. 140.

²⁵ Banner: Das Tisza-Maros-Kőrös Gebiet. S. 57.

²⁶ Banner: *Dolgozatok* 13 (1937) S. 53.

²⁷ Tompa: Budapest őskora (Urzeit von Budapest), S. 13.

²⁸ *Dolgozatok* 9-10 (1933-34) S. 109.

²⁹ Josef Zurovski: *Prähistorische Zeitschrift* 21 (1930) S. 15. Abb. 12—13.

²¹ Cziráky: a.a.O. *Arch. Ért.* 19 (1899) S. 62—64.

²² Ebert: *RLV Bd. XIII.* S. 300—305.

der Siedlungen sind im Vergleich der Formbestände der Keramikfunde aus den Gräbern ziemlich arm-selig. Das Gefäß als Beigabe ist allgemein in dieser Kultur und kommt oft sehr reichhaltig vor. In Petőháza waren drei, am Bodzáspart in Grab 1 zehn, in Grab 2 sechs, bei Békásmegyer je drei, in Leobersdorf fünf bzw. zwei, in Lichtenwörth un-feststellbar viel, bei Bogojewa von 4 Gräbern in zwei Gefässe als Beigaben beigelegt.

Der Friedhof von Alsónémedi ist der erste mit Gräbern in grösserer Zahl. Die Bestattung erfolgte nicht innerhalb der Siedlung, wie z. B. in Petőháza, Békásmegyer, am Bodzáspart bei Bogojewa, Vučedol. Es gab einen gesonderten Friedhof, wie z. B. am Lágymányos. In Alsónémedi ist der Gebrauch der Beigaben nicht allgemein. Von 40 Gräbern enthielten 7 Gräber nur 17 Gefässe als Beigaben: Grab 3, wo auch Rinder bestattet wurden, 3 Gefässe; Grab 28 (mit Tierbestattung) 4 Gefässe; Grab 4 (eines Kindes) 5 Gefässe; Grab 22 zwei, die Gräber 23, 30 und 39 je 1 Gefäss. Die Beigaben weisen keinen Unterschied in Bezug auf das Geschlecht der Bestatteten auf.

Aus den Gräbern, wie auch aus den Siedlungen kam an häufigsten ein krugförmiges Gefäss mit hohem Henkel und kannelierter Verzierungs³⁰ zum Vorschein: zwei Gefässe des Grabes 3 (*Taf. IX, 3, 5*), je ein Gefäss der Gräber 4 (*Taf. X, 8*) und 28, (*Taf. XI, 5*).

Den anderen Typ vertritt ein kegelförmiges Gefäss mit hohem Henkel: Grab 28 (*Taf. XI, 6*). Es ist aus Siedlungsgräbern bekannt³¹. Beide Formen werden von den Forschern als Leittypen betrachtet; sie sind auf dem ganzen Gebiet der Badener Kultur verbreitet und werden als frühe Formen anerkannt, die sich in Böhmen und Mähren entwickelten. Der dritte Typ ist die zweiteilige Schüssel: Gräber 3 (*Taf. IX, 4*) und 28 (*Taf. XI, 8*). Das sind die ersten sicher aus Gräbern stammende zweiteilige Schüsseln. Banner fand sie in 42 Fundorten.³² Es ist sehr wahrscheinlich, dass von den unversehrten Exemplaren, die von Lágymányos, von Pécel, Szigetujfalu, Pusztatvátháza, Szombathely, Szerbkeresztúr ebenfalls aus Gräbern stammen, Fragmente sind

jedoch auch aus den Siedlungen bekannt. Der Rand der beiden Schüsseln ist etwas eingezogen und mit zwei runden Knöpfen versehen. Die Schüsseln gehören zu den drittgeteilten Schüsseln. Ihre Verzierung besteht allgemein aus Punkt- und aus Linienverzierung. Die Schüssel des Grabes 28 (*Taf. XI, 8*), weicht in der Ausbildung des Randes insofern von der üblichen Ausbildung ab, dass hier der Rand weder glatt (Lágymányos) noch durch Rippen gegliedert (Uny) ist, sondern beim hohlen Teil zwei Spitzen aufweist und deshalb einen Übergang zwischen der glatten und gegliederten Randausbildung darstellt. Das Gefäss hatte gewiss eine kultische Verwendung und war wahrscheinlich als Opferschüssel in Gebrauch. Diese Annahme wird auch dadurch unterstützt, dass das Volk der Badener Kultur wirklich Tiere opferte. Die zwei Schüsseln genügen natürlich nicht um feststellen zu können, dass zweiteilige Schüsseln nur Männergräbern beigegeben wurden, obwohl in Alsónémedi das der Fall ist. Es ist auch gewiss kein Zufall, dass beide Schüsseln in Gräbern mit Tierbestattung zum Vorschein kamen.

Den vierten Typ liefert das Gefäss von der Form eines Fischerbotes mit zylinderförmigem Hals und zwei Bandhenkeln: Grab 4 (*Taf. X, 6*). Diese Form kam hier zuerst zum Vorschein, obwohl sie uns auch aus Siedlungen, in Fragmenten zwar, bereits bekannt war.³³ Bisher besitzen wir Funde aus Ungarn und aus Jugoslawien Bayers Feststellung,³⁴ die auch von Banner bekräftigt wurde,³⁵ dass nämlich die zweiteiligen Schüsseln Gebiete der Ungarischen Tiefebene entstanden sind, ist auch auf die Gefässe von der Form der Fischerbote gültig. Diese Form kann auf ein ledernes Gefäss zurückgeführt werden und gibt eigentlich in Ton die Form des Schlauches zurück. Durch diese Form kann auch die Bestimmung des Gefässes festgestellt werden: man bewahrte darin Flüssigkeiten auf und beförderte es durch Befestigung bei den starken Henkeln. Das hängt mit der Lebensweise der damaligen Menschen zusammen.

Schüsseln. Nur drei Schüsseln kamen zum Vorschein. Die eine Schüssel des Grabes 22 (*Taf. X,*

³⁰ Lágymányos. Budapest Régiségei (Budapester Altertümer) XIII. S. 15, Abb. 2. — Hódmezővásárhely: Bodzáspart Fol. Arch. 1-2(1939) S. 16. (*Taf. I, II*). — Békásmegyer: Altschlesien 6 (1936) S. 55, Abb. 11. — Leobersdorf: WPZ 24(1937) S. 19, Abb. 1.

³¹ Tompa: Budapest Régiségei (Budapester Altertümer) XIII. S. 15, Abb. 5.

³² Banner: Arch. Ért. 3 (1942) S. 73—87.

³³ Hódmezővásárhely. Bodzáspart: Banner, Hódmezővásárhely története (Geschichte von Hódmezővásárhely) (Taf. CIII. Abb. 17, Taf. CXII. Abb.) 1 — Felgyő: Dolgozatok 11 (1935) Taf. XXII. 19. — Ószentiván: Dolgozatok 4 (1928) S. 300. — Deszk: Unveröffentlicht, vgl. Ungarisches Historisches Museum Inv.-Nr. 6/1941. — Bölske: Ung. Hist. Museum Inv.-Nr. 4/1892. — Vučedol: R. R. Schmidt, S. 64. Taf. 25. Abb. 4.

³⁴ Bayer: Eiszeit. 5 (1928.) S. 78.

³⁵ Arch. Ért. 3 (1942) S. 83.

22) ist eine aus Gräberfeldern, Siedlungen wohlbekannte häufigen Form mit flachem Henkel und zweireihiger Punkterzierung.³⁶ Die andere Schüssel (Taf. X, 23.) mit dreifach gespitzten Henkel kann zur Gruppe von Viss gestellt werden,³⁷ von welcher sie nur in der Ausbildung des Bodens abweicht. Die Schüssel mit hohlrundem Boden des Grabes 23 (Taf. X, 24) war der Form nach ein Schöpfgefäß.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die mit Griff versehenen zwei Schöpfgefäße der Gräber 28 (Taf. XI, 7) und 39. (Taf. XII, 5.). Diese Form war bisher nicht bekannt. Den Typ der mit Griff versehenen Schüssel nennt Bayer Typ der Ossarner Teller³⁸ und sieht den Ursprung des auch ihm unbekannten Typus in den Schöpfgefäßen der Michelsberger Keramik.

Die Exemplare aus Alsónémedi waren ihrer Form nach Schöpfgefäße, Löffel. Die Schöpfgefäße der Badener Kultur sind uns in anderer Form aus Tiszakeszi, sowie aus dem Arader Komitat bekannt.³⁹ Für beide Gefäße ist die spitzovale Ausbildung des Randes charakteristisch. Unabhängig davon, dass diese Form dem Volke der Badener Kultur eigen sein kann, wirkte auf ihre Ausbildung in starkem Masse die Kultur von Tiszapolgár und Bodrogkeresztur ein, mit welcher dieses Volk auf dem Gebiete der Ungarischen Tiefebene in Berührung kam. Den Ursprung der Schöpfgefäße der Badener Kultur suchen wir in der Kultur von Tiszapolgár und vom Kotacpart. Das Schöpfgefäß von der Form eines Kegelstumpfes vom Kotacpart (Hódmezővásárhely) ist Vorläufer dieses Typus.⁴⁰ Diese Form der Kultur von Tiszapolgár lebt in der Bodrogkereszturer Kultur weiter.⁴¹ Da auf unserem Gebiet die Badener Kultur sich mit der von Bodrogkeresztur berührte, kann sie von dieser auch Anregungen empfangen haben. Hier denke ich in erster Reihe an die in der Badener Kultur vorkommenden Schüsseln mit hohlrundem Boden. Diese Behauptung wird durch das Gefäß aus einem Grab von Kiskőrös⁴² unterstützt, das Csalogovits der Kupferzeit zuweist. Die übrigen Gräber des Gräberfeldes

gehören tatsächlich in die Kultur von Bodrogkeresztur, dies kann jedoch vom Doppelgrab 8—9 nicht mit voller Sicherheit behauptet werden. In einer derzeit noch in Manuskript sich befindlichen Arbeit untersucht Banner dieses Grab und weist es eben auf Grund der Schüsseln von Alsónémedi der Badener Kultur zu. Diese Behauptung wird auch dadurch unterstützt, dass Csalogovits in Kiskőrös an der betreffenden Stelle auch die Siedlung der Badener Kultur erschloss. Die Schüssel von Kiskőrös schliesst sich den Löffeln von Alsónémedi durch drei wesentliche Elemente an. Das eine ist der Griff, das andere eine Holzform als Vorstufe, das dritte die Bemalung. Beim Gefäß von Kiskőrös erheben sich schräger Richtung zwei flache Griffe aus dem Rand hervor; ihr Ende mit Zacken versehen, ähnlich wie am Ende des Griffes des Gefäßes aus Grab 28. (Taf. XI, 2). Die Schöpfgefäße haben eine Holzform als Vorstufe. Auch das Gefäß von Kiskőrös ist die Nachahmung einer Holzform, wie das bereits von Csalogovits festgestellt wurde. Das Ende der Griffe kann bei den Löffeln von Alsónémedi auf Holzschnitzerei zurückgeführt werden gerade so, wie die zackenartige Henkel Ausbildung der Gefäße von Viss aus derselben Kultur.⁴³ Die Zickzackmuster unter dem Rand und am Griff der Schüsseln, die als Verzierungen in der Badener Kultur ziemlich häufig vorkommen,⁴⁴ weisen ebenfalls auf eine Holzform als Vorstufe hin.

Eine dritte charakteristische Eigenschaft der Schöpfgefäße von Alsónémedi ist die monochrome rote Bemalung, welche die ganze Oberfläche bedeckt. Die Bemalung ist in der bisher zum Vorschein gekommenen Keramik der Badener Kultur unbekannt. Diesbezüglich können wir auf keine sichere Vorstufe hinweisen, doch darf man annehmen, dass der Gebrauch von Farbstoffen auf heimischem Boden noch aus dem Aeneolithikum stammt.

Eine bekannte Form stellen die zwei Gefäße des Grabes 4 (Taf. X, 7, 9) dar. Sie ist unter den Siedlungsfunden häufig;⁴⁵ die schräg plastische Verzierung ist in der Kultur allgemein verbreitet.

Waffen, Werkzeuge

Auf Grund der bisher erschlossenen Siedlungen, wie auch der Gräber kann der Bestand

³⁶ Bodzáspart. Fol. Arch. 1-2 (1939) Taf. I. Nr. 18.

³⁷ Banner: Fol. Arch. 3-4 (1941) S. 29, Abb. 12a, b.

³⁸ Bayer: a. a. O. Taf. XXI. Nr. 6—7. S. 82.

³⁹ Holste: Germania 23 (1939) S. 224, Abb. 1, 2.

⁴⁰ Hódmezővásárhely története (Geschichte von Hódmezővásárhely) Taf. CIV. Abb. 1/a, 1/b.

⁴¹ Dolgozatok 9-10 (1933—34) Taf. XVIII. Abb. 1.

⁴² Csalogovits: Prähistorische Zeitschrift 22 (1931) S. 110. Abb. 8.

⁴³ Fol. Arch. 3-4 (1941) S. 29. Taf. IV. 2/a, 2/b, 12/a, 12/b.

⁴⁴ Fol. Arch. 1-2 (1939) S. 16. Taf. I. 10.

⁴⁵ Hódmezővásárhely története (Geschichte von Hódmezővásárhely) Taf. CX. Abb. 5, 14; Taf. CXXII. 13, 18.

der Badener Kultur an Werkzeugen als arm bezeichnet werden. Unter den Werkzeugen und Waffen, welche im Friedhof von Alsónémedi zum Vorschein kamen, sind Pfeilspitze und Kieselsteinsplitter am häufigsten. Sie wurden in zwei Gräbern gefunden.

Die Werkzeuge aus Stein sind entweder bearbeitete Stücke oder Splitter. Für die bearbeiteten Stücke ist die sorgfältige Retouche des Randes und der Oberfläche, wie in der nordischen Kultur üblich, charakteristisch. Am häufigsten kommt die dreieckige Pfeilspitze vor: Grab 19 (Taf. X, 14, 15) und 30, (Taf. X, 30). Diese ist im ganzen Gebiet der Kultur verbreitet. Er kommt unter Siedlungsfunden, ebenso unter Gräberfunden vor.⁴⁶ Bearbeitete Klingen kamen aus den Gräbern 28. (Taf. XI, 3) und 46 (Taf. XII, 7) zum Vorschein. Die je zwei Exemplare der Gräber 4, 5, 19 sowie das eine Exemplar des Grabes 28 und die Beigabe des Grabes 42 weisen keine Bearbeitung auf, haben atypische Form und sind nur als Halbfabrikate, bzw. als Splitter zu betrachten. Von den verstreut vorkommenden Stücken bedeuten die Schaber eine neue Form (Taf. XIII, 10—12). Ich muss betonen, dass die Funde aus dem Friedhof von Alsónémedi zur Aufstellung von allgemeinen Folgerungen noch nicht genügen, doch kommen steinerne Geräte nur in Gräbern von Männern und Kindern vor.

Nach den Untersuchungen von Dr. János Erdélyi (Ungarisches Naturwissenschaftliches Museum) sind Jasopal oder Halbopal die häufigsten Rohstoffe der Werkzeuge und Waffen. Daneben kommen noch vor: *weißer Chalzedon*: Grab 19 (Taf. X, 18); *Hornstein*: Grab 28 (Taf. XI, 4); *grauer Chalzedon* (Taf. XIII, 10—12). Leider konnte der Fundort der Mineralien nicht näher bestimmt werden, da die genannten Mineralien auf grossem Gebiet vorkommen und keines von ihnen ein solches Merkmal besitzt, durch welches es einem bestimmten Fundort zugeschrieben werden könnte. Deshalb kann man die Frage, woher die Bevölkerung unseres Gebietes das Material zu ihren Werkzeugen beschaffte aus den zum Vorschein gekommenen Funden nicht beantworten.

Unter den Werkzeugen verdient besonders der kupferne Pflüger des Grabes 25 (Taf. X, 25) Beachtung. Dieser ist in Ungarn das erste Werkzeug, das aus einem Grab der Badener Kultur zum Vorschein kam. Er ist an beiden Enden gespitzt und geschmiedet.

⁴⁶ Willvonseder: a. a. O. S. 17, Abb. 4—8. — Csalogovits: a. a. O. S. 114 Abb. 10.

Schmuckgegenstände. Die in den Gräbern gefundenen Schmuckgegenstände sind aus Schneckengehäusen, Muscheln und aus Metallen verfertigt. Alle dienten als Halsschmuck. Am häufigsten kommt der aus Dentalien zusammengestellte Schmuck vor und zwar in 8 Gräbern: Grab 4 (Taf. X, 1—4), 14 (Taf. X, 10—12), 20 (Taf. X, 20—21), 19 (Taf. X, 13), 25 (Taf. X, 26—29.), 32 (Taf. XII, 3), 43 (Taf. XIII, 5—6), 53 (Taf. XIII, 8). Unter den Dentalien der Gräber 4 und 19 gibt es auch fast vollständige Exemplare, in den anderen Gräbern waren hingegen die Dentalien in grössere oder kleinere Stücke geteilt. Nach der Feststellung von Ilona Meznerics (vgl. Untersuchung der Dentalien von Alsónémedi, S. 79) gehören die Dentalien der Gräber zur Gattung des *Dentalium badense* oder des *Dentalium bouéi*.

Die Dentalien waren wegen ihrer Form als Schmuckgegenstände, da sie an beiden Enden offen sind, zum Auffädeln sehr geeignet. Sie wurden bereits im frühen Paläolithikum als Schmuck verwendet. Meznerics erwähnt in einer ihrer Abhandlungen,⁴⁷ dass die Dentalien bereits den Naturforschern des Altertums bekannt waren und von ihnen »tubuli marini« oder »denticuli elephantis« genannt wurden. Abergläubig und unwissend, hielten sie die Dentalien für Gegenstände, die vom Mond auf die Erde fielen und schrieben ihnen eine magische Heilkraft zu. Sie dienen bei den Naturvölkern häufig als Schmuck.

Die Untersuchung der Dentalien von Alsónémedi durch Meznerics ergab, dass sie als fossile Reste zu betrachten sind. Man darf nicht in jedem Falle auf Handelsbeziehungen mit jenen Gebieten schliessen, wo die rezente Form der Gattung noch heute oder zur Zeit der Bestattung auffindbar war. So konnten auch die Völker der Badener Kultur auf allen Gebieten dazu kommen, wo die Dentalien aus den tertiären Schichten leicht zu erreichen waren. Wie aus der Arbeit von Meznerics hervorgeht, sind leider die im Ausland und in Ungarn an vielen Stellen auffindbaren *Dentalium badense*-Exemplare, auch die von Alsónémedi nicht für einen gewissen Fundort charakteristisch, dass man ihre Herkunft unzweifelhaft feststellen könnte.

Eine andere Gruppe der Schmuckgegenstände bilden die metallenen Perlen. Sie kommen in den Gräbern 3 (Taf. IX, 2), 4 (Taf. X, 5), 20 (Taf. X, 18, 19), 34 (Taf. XIII, 1, 2) und 36 (Taf. XII,

⁴⁷ I. Meznerics: Földt. Ért. (Geologischer Anzeiger) 1944. Nr. 1—2. S. 21.

4) vor. Sie sind zylindrisch. Sie wurden so hergestellt, dass man einem Blechstück mit dem Hammer die Form eines Röhrchens gab. Meistens samt Dentalien aufgefädelt wurden sie als Halsschmuck getragen. Die Form der metallenen Perlen kann auf die der Dentalien zurückgeführt werden, die metallenen Perlen sogar wurden, ähnlich den Dentalien, ebenfalls auf kleinere-grössere Stücke zerschnitten.

Die chemische Untersuchung der metallenen Perlen und des Pfriemens von Alsónémedi (vgl. Károly Szepesi: Chemische Untersuchung der Funde aus dem Gräberfeld von Alsónémedi, S. 80) ergab, dass sie aus Kupfer gefertigt wurden. Von den Ergebnissen von Szepesi ist besonders der Umstand wichtig, dass bei der spektrographischen Untersuchung nur die Kupferlinien zum Vorschein kamen. Dies ist nur so verständlich, wenn zur Herstellung der betreffenden Gegenstände Rohkupfer und nicht Kupfererz verwendet wurde. Rohkupfer konnten die damaligen Menschen entweder unmittelbar auf der Erde als gediegenes Kupfer finden oder mittelbar durch Waschen gewinnen. Endgültig kann die Art der Kupfergewinnung nicht festgestellt werden, doch ist das Waschen wahrscheinlicher, da das Kupfer in diesem Fall von keinem anderen Stoff beschmutzt ist.

Das Erscheinen des Kupfers ist in der Badener Kultur nicht auffallend, da es in den Gräbern von Leobersdorf und Lichtenwörth⁴⁸ als Beigabe (Halsband) bereits vorkommt. Die chemische Untersuchung dieser Halsbänder von den beiden Fundorten ergab,⁴⁹ dass sie hauptsächlich Kupfer enthalten, doch kommen darin auch andere Elemente, wie Silber, Blei, Nickel vor, was darauf hinweist, dass das Kupfer aus Kupfererz gewonnen wurde. Das Kupfer, bzw. Metalle kamen in der Badener Kultur auch aus Siedlungsfunden zum Vorschein, so z. B. aus der Siedlung am Bodzáspart bei Hódmezővásárhely (Kupferklumpen, kleines Halsband)⁵⁰. Die Metallanalyse des Halsbandes ergab Bronze. Banner meint, das Halsband stamme nicht aus derselben Zeit, wie die übrigen Funde der Siedlung. Das Kupfer kommt noch bei Bogojewa vor,⁵¹ wo man in einer 120 cm tiefen Grube einen kupfernen, vierkantig geschmiedeten Meissel

(Länge 62 mm, Breite 3 mm) fand. Vierkantigen kupfernen Meissel kennen wir auch von der Siedlung bei Ózd-Kőalja. Von der Siedlung der Badener Kultur bei Vučedol kamen ein Pfriemen und ein Halsband, beide aus Kupfer, zum Vorschein.⁵² Das Halsband ist stark legiert: 68% Cu, 0,9% Pb, 0,72% Sn, 27,96% Cn. Eine solche prozentmässige Legierung des Kupfers kann unmöglich aus derselben Zeit wie die Siedlung stammen. Kupfer fand man noch in der Ossarner Siedlung als Kupferdraht vor.⁵³

Von den bisher zum Vorschein gekommenen wenigen Metallfunden sind die Armbänder vom Bodzás-Ufer und von Vučedol bereits aus Bronze. Man muss sich damit abfinden, dass die Bronze bereits in der Badener Kultur erscheinen kann, da die chronologische Stellung der Badener Kultur eine solche Möglichkeit zulässt. Die chronologische Stellung der Badener Kultur war in der ausländischen, wie in der ungarischen Fachliteratur lange unsicher und bewegte sich zwischen breiten Grenzen der neueren Steinzeit und der Kupferzeit. Childe⁵⁴ setzt die Badener Kultur in die Zeit von Tiszapolgár und hiemit in die Kupferzeit. Mechtildis Neus⁵⁵ hält sie auf Grund der Funde von Kissáró für spätneolithisch. Herbert Mitscha⁵⁶ setzt sie vor die Glockenbecher und Aunjetizer Kultur. Tompa hält sie in einer seiner späteren Arbeiten,⁵⁷ in der ersten zusammenfassenden Darstellung der Badener Kultur, für spätneolithisch, für aeneolithisch und nachher stellte er noch fest, dass sie sich an vielen Orten mit der Kultur von Bodrogkeresztur berührt.⁵⁸ Holste⁵⁹ meint, sie wäre kupferzeitlich und nimmt an, dass sie eine gewisse Zeit wenigstens neben der Kultur von Bodrogkeresztur lebt.

Kiskőrös bietet eine gute stratigraphische Grundlage der Badener Kultur.⁶⁰ Bei Kiskőrös war die Badener Siedlung von Gräbern der Kultur von Bodrogkeresztur überlagert. Das Bodzáspart bei Hódmezővásárhely ist der andere Fundort, wo man eine Stratigraphie zwischen der Badener Kultur und dem Aeneolithikum feststellen konnte.⁶¹

⁵² R. R. Schmidt: a. a. O. S. 71. Taf. 28. 6; Taf. 28. 7

⁵³ Bayer: a. a. O. S. 34.

⁵⁴ Childe: The Danube in prehistory. Oxford 1929. S. 81.

⁵⁵ Mechtildis Neus: Sudeta 1930. S. 157—159.

⁵⁶ Herbert Mitscha: WPZ 1931. S. 24.

⁵⁷ Tompa: Bericht der RGK 34—35. S. 58.

⁵⁸ Tompa: Alt Schlesien 4 (1934) S. 34.

⁵⁹ Holste: a. a. O. Germania 23 (1939) S. 222.

⁶⁰ Csalogovits: a. a. O. WPZ 18 (1931) S. 117.

⁶¹ Banner: Hódmezővásárhely története (Geschichte von Hódmezővásárhely) S. 47, 50.

⁴⁸ Willvonseder: a. a. O. S. 17, Abb. 3, Nr. 2, 3; S. 19, Abb. 4, Nr. 9—14.

⁴⁹ Pesta Hans: WPZ 24 (1937.) SS. 80—81.

⁵⁰ Hódmezővásárhely története (Geschichte von Hódmezővásárhely) S. 60—61.

⁵¹ Arch. Ért. 18 (1898) S. 24.

Am Bodzáspart ist das Aeneolithikum älter, als die Badener Kultur. Ähnlich ist das Zeitverhältnis der beiden Kulturen in Ószentiván.⁶² Aus den stratigraphischen Angaben kann man feststellen, dass in der Ungarischen Tiefebene die Badener Kultur der von Tiszapolgár folgt. Diese Datierung bezieht sich jedoch nur auf den Anfang der Kultur. Die Funde von Alsónémedi unterstützen jene Auffassung, welche die Kultur für kupferzeitlich hält. Das Auftauchen des Kupfers in der Form von Schmuckgegenständen und Werkzeugen weist diese ganze Kultur der Kupferzeit zu. Die Frage ist nur, wo befindet sich die untere zeitliche Grenze der Badener Kultur. Das Gräberfeld von Alsónémedi unterstützt jene Behauptung, dass die Badener Kultur zeitlich neben der von Bodrogkeresztur lebte. Auf das zeitliche Nebeneinander weist ausser der bereits erwähnten Schüssel von Kiskőrös, den Badener Schüsselformen mit rundem Boden, sowie ausser jenen Einwirkungen, die bereits Patay beobachtete⁶³, noch die Obsidianpfeilspitze, die im Jahre 1949 im fünften Grab des in die Kultur von Bodrogkeresztur gehörenden und aus Brandschüttungsgräbern bestehenden Friedhofes von Fényeslitke (Komitat Szabolcs) gefunden wurde. Form und Bearbeitung der Pfeilspitze stimmen vollkommen mit den für die Badener Kultur charakteristischen Pfeilspitzen überein. Patay meint, dass die Badener Kultur zeitlich bis zur Frühbronzezeit hinaufreicht. In Transdanubien lebte sie bis zum Anfang der Kultur von Kisapostag. Diese Annahme wird dadurch bestätigt, dass bei Mezőkomárom in einer Badener Siedlung Kisapostager Ware zum Vorschein kam.⁶⁴

Im Friedhof von Alsónémedi stellten wir das Vorhandensein der der Badener Kultur zeitlich folgenden Kultur von Kisapostag fest. Wir fanden dort vier zerstörte Urnengräber dieser Kultur (Gräber 60–63). Die Gräber 60 und 61 sind vollkommen zerstört. Nur einige Tonscherben blieben im festen Lehmgrund zurück. Das Grab 62 wurde ebenfalls zerstört, doch konnte man die Umrisse des ovalen, 60 cm tiefen, 90 × 90 cm durchmessenden und mit schwarzem Donaulehm aufgefüllten Grabes noch feststellen. Darin lagen eine Urne mit plastischer Verzierung, sowie Fragmente eines grösseren Gefässes. Am Boden der Urne befanden sich drei unversehrte Gefässe (*Taf. XIII, 6, 18, 19.*) und ein Löffel mit einem zerbrochenen Griff. (*Taf. XIII, 17.*) Am Grund des Grabes war noch

⁶² Dolgozatok 18 (1942.) 144.

⁶³ Patay : Diss. Pan. II. Ser. No. 13. S. 17–18.

⁶⁴ Mozsolics : WPZ. 29 (1942.) S. 35.

die Hälfte eines Mühlsteines, auf welcher die Urne ursprünglich stand. Im Grabe fanden sich Reste kalzinierter Knochen.

Grab 63. Zerstört. Ovales 80 × 80 cm grosses Grab, das mit grau-schwarzem Donaulehm aufgefüllt war. Tiefe : 80 cm. Aus den Scherben konnten wir ein mit zwei Henkeln versehenes Gefäss zusammenstellen (*Taf. XIII, 20.*).

Von den Gräbern waren zwei auf der höchsten Stelle des Hügels nachträglich in das Badener Gräberfeld eingegraben, zwei hingegen am Hügelabhäng. Aus den verstreuten Bestattungen konnte festgestellt werden, dass das Gräberfeld vom Volk der Badener Kultur nicht mehr benützt wurde, als die Leute der Kisapostager Kultur ihre Toten hier bestatteten. Bei der Feststellung der unteren zeitlichen Grenze des Gräberfeldes ist der Umstand von Belang, dass die hier auftretenden Dentalien und kupfernen Schmuckgegenstände in derselben Form auch in der Frühbronzezeit vorkommen. Auf Grund des Gesagten setzen wir die untere zeitliche Grenze des Friedhofes von Alsónémedi in die Zeit unmittelbar vor der Frühbronzezeit.

Zusammenfassung. Der Friedhof von Alsónémedi ist aus der Badener Kultur der erste gräberreiche Fundort, wo die Bestattung nicht innerhalb der Siedlung, sondern an einer besonderen Stätte geschah. Zwar wurde der Friedhof vollständig erschlossen, durch die Bestattungen der Sarmatenzeit waren jedoch mehrere Gräber zerstört worden : die aus diesen Gräbern gewonnenen unsicheren Angaben, sowie die Zahl der in der Sarmatenzeit eventuell zerstörten Gräber beengen die vollkommene Auswertung des Gräberfeldes.

Auf Grund der Beigaben, sowie des Fundmaterials anderer ungarländischer Siedlungen dieser Zeit kann festgestellt werden, dass das Volk der Badener Kultur bereits eine kupferzeitliche Kultur besass. Das Kupfer wurde nicht nur für Schmuckgegenstände, sondern auch für Werkzeuge verwendet. Das kupferne Werkzeug rief in der Produktionstätigkeit keine qualitative Änderung hervor, da hier nur Meissel, Pfriemen allgemein gebräuchlich waren. Doch bedeutete der Besitz dieses vervollkommenen Werkzeuges den Wohlhabenden, die dazu durch Tauschhandel kamen, einen gewaltigen Vorteil gegenüber denen, die nur aus Knochen verfertigte ähnliche Werkzeuge besaßen.

Tompa bestimmt das Volk, wie auch den Charakter der Badener Kultur als nomadisch, bleibt mit der Beweisführung jedoch schuldig. Diese Fest-

stellung gründet sich hauptsächlich auf siedlungsgeographische Momente, sowie darauf, dass das Vorhandensein dieser Kultur im Rahmen einer grösseren, also dauerhafteren Ansiedlung bis zum Erscheinen seines Werkes unbekannt war. Zwar wurden seither mehrere Siedlungen erschlossen (Kiskőrös, Bodzáspart, Ózd-Kőalja), ziemlich viele siedlungsgeographische Beobachtungen gesammelt, trotzdem kann nicht behauptet werden, dass wir auch nur eine einzige Siedlung vollständig erschlossen hätten und die Auswertung der Siedlungs- und der sozialen Verhältnisse einer einzigen Siedlung möglich wäre. Die dürftigen Beobachtungen über Grundrisse der Wohn- und Herdstellen, welche uns aus ungarischen Fundorten zur Verfügung stehen, genügen bei weitem nicht für eine sichere Beschreibung der Lebensform. Die vielen im Freien stehenden Feuerstätten, die auf eine nicht dauerhafte Ansiedlung hinweisenden und ohne Herdstelle dastehenden Grundrisse der Wohnstätten, die sehr häufigen Siedlungsspuren mit den Denkmälern dieser Kultur, bezeugen eine ständige Bewegung. Es ist nicht denkbar, dass das Volk dieser Kultur an den mehr als 250 Fundorten, die wir bei dem heutigen Stand der Forschung kennen und deren Zahl sich bei einer das ganze Land umfassenden Aufnahme leicht verdoppeln liesse, überall dauernd angesiedelt gewesen wäre. Die vielen Fundorte sind eben dadurch zu erklären, dass diese Volk ein Nomadenleben führte und die kleineren Fundorte nur vorübergehende Aufenthaltsstätten waren.

Die Tierbestattungen von Alsónémedi weisen darauf hin, dass dieses Nomadenvolk neben der Sammelwirtschaft auch ein Hirtenleben führte. Die in dieser Kultur erscheinende Bestattungsform der Rinder kann nur mit der Domestikation des Rindes erklärt werden. Die Untersuchung der Tierskelette ergibt, dass die in den Gräbern bestatteten Rinder unzweifelhaft domestiziert und dazu Milchtiere, nicht Zugtiere waren. Diesem Bestattungsritus gemäss bei Bogojewa, Üllő, am Bodzáspart bestatteten Rinder bestätigen die Feststellung dass die Haltung von Rindern beim Volk dieser Kultur allgemein war.

Die archäologischen Funde weisen vorläufig noch wenig typische Formen auf, welche mit dem Hirtenleben in Zusammenhang gebracht werden könnten. Doch seien die für kultische Zwecke bestimmten zweiteiligen Sippe, die den Fischerbooten ähnlichen Gefässe, sowie die Schöpfgefässe erwähnt.

Das Gräberfeld von Alsónémedi war der Bestattungsort einer Sippe. Von den hier bestatte-

ten Personen standen die der Gräber 3 und 28 zweifelsohne an der Spitze der Sippe. Die unterscheidende Bestattungsart mit dem Rinderpaar und der Reichtum der Beigaben bezeugen, dass beide Personen dieselbe Funktion ausübten, nämlich Oberhäupter ihrer Sippe waren. Man könnte die Frage aufwerfen, ob in diesen Gräbern nicht etwa Personen, die eine kultische Funktion ausübten, bestattet wurden. Die Frage ist jedoch belanglos, da in dieser Phase der Gesellschaftsentwicklung die Leitung des Kults und die Führung der Sippe miteinander noch eng verbunden waren.

Aus der zusammenhängenden Untersuchung der archäologischen Funde kann nicht entschieden werden, welches *Oberhaupt* zuerst bestattet wurde. Die Einheitlichkeit des Fundmaterials lässt den Schluss zu, dass das Gräberfeld nur kurze Zeit, 50—60 Jahre hindurch benützt wurde und die zwei Oberhäupter in der Ausübung ihrer Funktion einander folgten.

Was die Lage der beiden anbelangt, kann man feststellen, dass beide *Oberhäupter* auf dem Mittelpunkt des Hügels bestattet wurden. Diese zentrale Lage hängt mit dem gesellschaftlichen Unterschied zusammen, der zwischen ihnen und den übrigen im Gräberfeld Bestatteten bestand.

Die übrigen Gräber wurden ohne irgendwelches System auf dem höheren Teile des Hügels angelegt; Männer, Frauen, Kinder, mit Beigaben reichlich bedachte und einige beigabenlose Gräber folgen auf einander. Auf diesen Teil des Hügels fallen allgemein die an Beigaben reichere Gräber. In der Mitte des Hügels befinden sich die Gräber verhältnismässig weit von einander und durchschnittlich fällt auf je 25 m² ein Grab. Am Rand des Gräberfeldes, vor den Abhängen können vier dichter bestattete Gruppen unterschieden werden. Diese Erscheinung kann nicht durch die Annahme erklärt werden, dass nach der Besetzung der besten Grabstätten am Rande notwendigerweise eine Verdichtung eintreten musste. Die Lösung dieser Frage besteht wahrscheinlich darin, dass eine jede Familie der Sippe innerhalb des Gräberfeldes ihren zugewiesenen Bestattungsort hatte, wohin dann auch die nächsten Familienmitglieder bestattet wurden.

Danach müssen wir uns kurz, soweit es die Anzahl der Funde und Gräber zulässt, — unter Berücksichtigung der Ergebnisse der archäologischen und anthropologischen Untersuchungen — auf Grund der Friedhofskarte mit denjenigen demographischen Fragen befassen, welche die Grösse

der Siedlung, die Zeitspanne, während der die Begräbnisse stattfanden, und das durchschnittliche Lebensalter beleuchten. Schliesslich soll auch die Frage abgeklärt werden, in wie viele biologische Gemeinschaften (Familien, beziehungsweise Gemeinschaften mehrerer Familien) das zur Badener Gruppe gehörende Ethnikum von Alsónémedi zerfällt. In Bezug auf diese Fragen veröffentliche ich im nachstehenden ein zusammenfassendes Gutachten von J. Nemeskéri.

»Wenn man die an den anthropologischen Funden bestimmten Altersgrenzen sowie das archaologische Inventar in Betracht zieht, so kann festgestellt werden, dass die Lebensdauer der Siedlung von Alsónémedi, die im grossen und ganzen zur Badener Gruppe gehört, zwischen 50 und 100 Jahre betrug. Diese Feststellung stützt sich auf folgende Tatsachen: Die Zahl der Personen, die in der Siedlung von Alsónémedi gelebt hatten und dort begraben wurden, beträgt 61. Diese 61 Personen zerfallen — wie dies aus der anthropologischen Bearbeitung des Materials hervorgeht — in folgende Altersstufen: 6 Personen gehören der *maturus-senilis*, 16 der *adultus*, 2 der *juvenilis* und 14 der *infans I.* — *infans II.* Altersstufe an. Aus dieser Verteilung der Altersstufen kann ersehen werden, dass die Zeitspanne, in der die Begräbnisse stattfanden, sehr kurz war; je geringer nämlich die Anzahl der Alten (d. h. der zur Alterstufe der *maturus* und *senilis* Gehörenden) in einem Friedhof ist, desto gewisser steht es fest, dass er nur kurze Zeit für Begräbnisse in Anspruch genommen wurde. Dieselbe Tatsache wird auch durch die geringe Zahl der Kindergräber bezeugt. Hierzu muss bemerkt werden, dass auf Grund der Berechnungen das Durchschnittsalter der begrabenen Personen auf 25—30 Jahre geschätzt werden kann, also etwas höher als in der späteren Periode der Römischen Zeit bzw. zur Zeit der Völkerwanderung. Im Falle einer solchen kleinen Gemeinschaft ist das Hinscheiden von 2—3 zur Altersstufe der *Maturus-senilis* gehörenden Personen innerhalb einer Generation möglich. Auf Grund des Todes der 6 älteren Personen folgt, dass dieser Friedhof während 2—3 Generationen in Benützung stand. Es muss hierbei bemerkt werden, dass diese Rechnungsmethoden noch sehr anfänglich sind und dass sie erst dann die nötige breite Grundlage gewinnen werden, wenn wir die Daten von zahlreichen Friedhöfen miteinander verglichen haben werden und wenn es gelingt, entsprechende Formeln auf mathematischer und statistischer Grundlage auszuarbeiten. Hier

lag vor allem die Absicht vor, auf Grund der erwähnten Angaben und Gedankengänge ein Problem aufzuwerfen, dessen Beleuchtung auf das Leben einer spätneolithischen Siedlung ein gewisses Licht zu werfen imstande ist.

Auf Grund der Friedhofskarte, sowie der archäologischen und anthropologischen Untersuchungsergebnisse darf die Anzahl der Personen, die in der Siedlung gelebt hatten, mit 20—30 angenommen werden. Die begrabenen 61 Personen entfallen wahrscheinlich auf 4 grössere Familiengemeinschaften, wobei die Gruppierung der Gräber und die anthropologischen Merkmale in Betracht gezogen wurden.

Zur ersten Familiengemeinschaft gehören folgende Gräber: 5, 20, 22, 25, 32, 53. Die Zusammenballung der Gräber, sowie die Verteilung der Geschlechter und die Anwesenheit von Kindern ermöglicht eine Zusammenfassung dieser Gräber zu einer Einheit. Charakteristisch für diese Familiengemeinschaft ist das Dominieren der mediterranen Variante, mit geringem dinarischen Einschlag.

Die zur zweiten Familiengemeinschaft gehörenden Gräber sind folgende: 9, 48, 55, 56, 57/1, 57/2 und 58. Die Wahrscheinlichkeit einer verwandtschaftlichen Zusammengehörigkeit wird durch die Tatsache begründet, dass in Bezug auf die anthropologischen Merkmale eine stark ausgeprägte Identität bzw. Ähnlichkeit besteht. Innerhalb der mediterranen Variante ist die Anwesenheit von »negroiden« Merkmalen sozusagen ein Zug in der Familie.

Was die Zahl der Kinder anbetrifft, so zählt die dritte Familiengemeinschaft zu der die Gräber 14, 15, 33, 34, 35 und 36 gehören, die meisten Mitglieder. Diese Gruppe ist dadurch gekennzeichnet, dass auf eine erwachsene Person fünf Kinder entfallen. Anthropologisch kann hier nicht von einem ausgeprägten Familienzug gesprochen werden.

In Bezug auf die Anzahl der Personen ist die vierte Familiengemeinschaft als grösste anzusprechen. Zu dieser Gemeinschaft gehören 8 Personen. Die Nummern der Gräber sind folgende: 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45 und 46. Vom anthropologischen Gesichtspunkt ist diese Familiengemeinschaft die gemischteste und disharmonischste. Innerhalb dieser Gemeinschaft kommen sowohl die protoeuropäischen, wie auch die mediterranen und protoalpinen Varianten vor. Von den 8 Personen sind 4 Männer, 1 Frau und 3 Kinder.

Die hier erwähnte Einteilung in 4 Familiengemeinschaften darf nicht mit den auf Grund der

anthropologischen Untersuchungen festgestellten drei Gruppen verwechselt werden. Die in den vier Familiengemeinschaften vorkommenden Typenelemente ergeben nämlich die drei anthropologischen Gruppen.

Die obigen Folgerungen bezüglich der Zahl der demographischen und Familiengemeinschaften haben nur einen bedingten Wert, umsomehr als nicht mehrere, zur selben Zeit gehörende und systematisch erforschte Friedhöfe zur Verfügung stehen, die zu Vergleichszwecken herangezogen werden können.

Die Untersuchung des Fundmaterials von Alsónémedi bietet Gelegenheit dazu, ausser der Feststellung der Sippenhäutplinge auch die gesellschaftliche Schichtung der Bestatteten zu reissen. Die Untersuchung wird auf die übrigen Gräber der Badener Kultur nicht erstreckt, weil diese in der Merheit Einzelgräber sind aus bisher nicht völlig erschlossenen Gräberfeldern.

Die Untersuchung der Beigaben von den Männergräbern ergibt, dass die Führung dieser Gesellschaft den Männern zufiel. In archäologischer Hinsicht kann man darauf aus dem Reichtum der Beigaben bei den Männern schliessen. Die am meisten auffallenden Beigaben der Männergräber bilden Schmuckgegenstände, während in den Frauengräbern Schmuckgegenstände als Beigaben nur spärlich vorkommen. Im Gräberfeld von Alsónémedi waren ausserhalb der zwei Häuptlingsgräbern von 14 Männergräbern in 8 Gräbern Beigaben, meistens Schmuckgegenstände (*Dentalium*, kupferne Perlen) und Werkzeuge. Die teuren und noch nicht allgemein verbreiteten Kupferperlen wurden ausschliesslich von Männern am Hals getragen. Sie kommen in Frauengräbern überhaupt nicht vor. Auch die kupfernen Halsringe der Gräber von Leobersdorf und Lichtenwörth wurden von Männern getragen. Von den Werkzeugen kamen die aus Kieselstein verfertigten Pfeilspitzen, Klingen und die steinernen Äxte nur aus Männer und Kindergräbern zum Vorschein. Auf die Vermehrung des Ansehens und der Macht der Männer weisen noch die in Leobersdorf neben einem Mann bestatteten fünf Kinderschädel und damit

hängen vielleicht auch die Massengräber bei Lichtenwörth und Palotabozsók zusammen.

In der zweiten Gruppe der Männergräber, wo die Bestattung samt den Schmuckgegenständen, Waffen und Werkzeugen stattfand, befinden sich wahrscheinlich jene Angehörigen des Stammes, die Jagd betrieben, den Viehstand beschützten und die übrige Männerarbeit verrichteten.

Die dritte Gruppe bilden die Bestattungen ohne Beigaben. In der frühen patriarchalischen Sippe konnten auch die hier bestatteten Personen vollberechtigte Mitglieder des Stammes sein, nur war ihre Arbeit von solcher Natur, die äusserlich in den Beigaben nicht in Erscheinung trat.

Aus dem Fundmaterial der Frauengräber kann man wegen der geringen Zahl der Frauengräber und der darin gefundenen Beigaben wenig Schlüsse gewinnen. Aus den armseligen Beigaben darf man darauf schliessen, dass die Frauen eine mehr untergeordnete Rolle spielten. Von den Werkzeugen kamen nur jene ins Grab, welche mit ausgesprochen weiblicher Arbeit zusammenhängen (Nadel, Pfriemen).

In den Kindergräbern erscheint dieselbe dreifache gesellschaftliche Schichtung, wie bei den Männern. Der Reichtum der Beigaben des Grabes 4 (5 Gefässe, Schmuck, Werkzeug) lässt darauf schliessen, dass das darin bestattete Kind zur Familie der Oberhäupter gehörte. Das Grab befindet sich in der Mitte des Friedhofes, ebenso wie die Gräber der zwei Stammesoberhäupter. Die Zahl der mit Beigaben versehenen und der beigabenlosen Gräber (je 7) entspricht gleichfalls der Zahl der Männergräber.

Zusammenfassend kann also folgendes gesagt werden. Die im Gräberfeld bei Alsónémedi bestatteten Personen gehörten in der Mehrheit einem Volk an, das Rinder hielt und in einer patriarchalischen Gesellschaftsordnung lebte. Dieses Volk benützte das Gräberfeld 2 Generationen hindurch unmittelbar vor der Frühbronzezeit, worauf die zeitlich danach folgenden Gräber der Kisapostager Kultur hindeuten.

J. Korek

МОГИЛЬНИК БАДЕНСКОЙ КУЛЬТУРЫ В С. АЛЬШОНЕМЕДИ

(Резюме)

Сравнительно немного могил известно нам из баденской культуры, несмотря на ее распространение по громадной территории Средней Европы. По данным относящейся литературы число найденных могил, заключающих в себе скелеты, не превышает 32 (20 в Венгрии, 4 в Австрии и 8 в Югославии), а число погребений с сожжением трупов является также невеликим.

Местонахождения в Венгрии распределяются следующим образом: Петохаза: 2 могилы, см. Arch. Ért. 12 (1898) 346; Бекашмедьер: 2 могилы, см. MAG 69 (1936) 168—173; Будапешт—Ладьяманьош: 7 могил, см. Budapest Régiségei (Арх. нах. г. Будапешта) 13 (1943) 14—17; Ходмезовашархей—Бодзашпарт: 3 могилы, см. Fol. Arch. 1—2 (1939) 14—15; Сакаль и Эперхедь, стадион: по 1 мог., см. J. Banner, Das Tisza—Körös—Gebiet bis zur Entwicklung der Bronzezeit, Szeged, 1942. 59; Палотабожок: общая могила, данные неопубликованы; Сентеш: 4 могилы, данные пока еще неопубликованы; местонахождения в Австрии: Leobesdorf: 2 могилы, см. WPZ 24 (1937) 15—28; Lichtenwörth: 1 могила, см. там же стр. 18; Föllik bei Grosshöflein: 1 могила, см. Burgenländ. Heimatblätter 5 (1936) 75—78; местонахождения в Югославии: Боевое: 4 могилы, см. Arch. Ért. 16 (1896) 256—257, 19 (1899) 62—64, 20 (1900) 258; Вучедол: 1 могила, см. R. R. Schmidt, Die Burg Vučedol, Zagrab, 1945, 41; Землин—Земун: 1 мог., см. Schmidt ук. соч. 141; Сарваш: 1 могила, см. там же стр. 159.

В виду значительного количества местонахождений баденской культуры в Венгрии (их число достигает 275) большое значение имеют раскопки Общегосударственного Исторического Музея, произведенные с 22 апреля по 6 мая 1949 г. в с. Альшонемеди, где впервые удалось открыть целое кладбище с 40 могилами. Оно расположено в 1 км. от названного села на самом отдаленном бугре песчаной дюны, лежащей в северо-восточном направлении. Плосковатый бугор, заключающий в себе могильник имеет величину в 50x25 метров. Во время раскопок в нем были обнаружены 63 могилы, из которых некоторые (№№ 1, 2, 6—8, 10, 11, 13, 16, 17, 21, 27, 31, 37, 49—51, 54 и 59) восходят к сарматской эпохе, другие (№№ 60—63) представ-

ляют собой погребения в урнах раннебронзового века, а остальные носят явные следы баденской культуры. Тело умершего было положено в скорченном виде в корытообразную яму с умеренно вогнутым дном, вырытую путем экскавации. В погребениях незаметны следы половых различий: в могилах обоих полов встречаются скелеты, лежащие как на правом, так и на левом боку. В расположении могил нет никакой системы. Распределение погребенных лиц по половым различиям: 15 мужчин, 7 женщин, 15 детей, остальные останки остались неопознанными. В могилах найдены и двойные погребения: в могилах №№ 3 и 57 были попарно погребены мужчина и женщина, а в № 9 — два ребенка. Обращает на себя внимание погребение покойников с животными. В могиле № 3 (см. табл. IX, 1.) к югу от скелетов мужчины и женщины, лежащих один против другого, были 2 экземпляра крупного рогатого скота, с головами, обращенными одна к другой. В могиле № 28 (см. табл. XI, 1), к югу от скелета, лежала в подобном же положении пара крупного рогатого скота, которая была погребена вместе с покойником. Из баденской культуры известны нам два вида погребения животных. К первому принадлежат погребения вышеописанного типа. Такая могила, с остатками одного животного, была найдена в Боевой (см. Arch. Ért. 19 (1899) 62—64). Вторую группу составляют могилы, в которых погребены только животные со скорченными ногами. В Ходмезовашархей—Бодзашпарт были открыты 5 таких могил, а в с. Юлло — 1. При исследовании костей выяснилось, что животные, погребенные в с. Альшонемеди принадлежат к числу домашних животных, что подтверждается и окружающей обстановкой погребений. В виду погребения только животных можно предполагать, что крупный рогатый скот служил не только, как принадлежность хозяйства, но и как дар жертвоприношения. Распространение погребений животных в баденской культуре объясняется большой важностью, которую народы этой культуры придавали domestikации диких животных.

Среди находок выдающуюся роль играет керамика. Блюда, имеющие по два отделения (табл. IX, 4; табл. XI, 8), кувшинообразная посуда

с высокими ручками (табл. IX, 3; табл. X, 8; табл. XI, 5), конусообразные черпаки (табл. XI, 6), судки (табл. X, 6), разнообразные блюда (табл. X, 22—24) и окрашенные черпаки с ручками (табл. XI, 7; табл. XII, 5), представляют собой первостепенные формы всего ассортимента. Эти керамиковые изделия неизменно находились в могилах мужчин, женщин и детей.

В отношении различных орудий могильник оказался бедноватым. Наконечники стрел охарактеризованы тщательной ретушью краев и поверхностей (табл. X, 14, 15, 30). Наконечники, подретушованные пластинки и атипичные осколки были найдены только в могилах мужчин и детей. Единственным медным орудием, найденным в могильнике, было шило, заостренное с обоих концов (табл. X, 25), которое представляет собой первый положительно верный экземпляр медного инструмента, открытого в одной из старинных могил, находящихся в Венгрии. Среди украшений наиболее часто встречаются *dentalia* (табл. X, 1—4, 10—12, 13, 20—21, 26, 29; табл. XIII 3; табл. XII, 5—6, 8). Они принадлежат к видам *Dentalium badense* и *Dentalium bouéi*. *Dentalia* были окаменелыми. Формам их подражают медные бусы (табл. IX, 2; табл. X, 5, 18, 19; табл. XIII, 5—6, 8), которые сделаны из медных трубок, изрезанных на небольшие кусочки. По данным химического анализа металлов шило и бусы содержали чистую медь, добытую промывкой.

Могильник в с. Альшонемеди является первым, могилы которого находились на особо отведенном месте. Он был вскрыт полностью, но оценка его не поддается точному определению, так как на прежнем кладбище был устроен новый ярус сарматских могил, вследствие чего первоначальный облик могильника по содержанию погребений изменился.

Предметы, найденные в могилах кладбища, равно как и находки различных стоянок, находящихся на территории Венгрии, подтверждают, что народы баденской культуры пользовались достижениями медного века. Медь применялась не только к украшениям, но и к изготовлению разного рода орудий.

Погребения скота доказывают, что народы баденской культуры — помимо собирательства — занимались главным образом скотоводством. Эти погребения объясняются приручением крупного рогатого скота. Погребенные животные принадлежали к прирученным видам, предназ-

наченным для доения, а не для целей работ. Погребенные животные, найденные в Богоевой, в Юлло и Бодзашпарт подтверждают, что разведение крупного рогатого скота у народа этой культуры было весьма распространенным.

В археологическом материале довольно редки предметы, относящиеся к пастушеской жизни. Сюда принадлежат блюда с двумя отделениями, являющиеся предметами культа, судки и черпаки.

Могильник в с. Альшонемеди имеет родовой характер. В могилах №№ 3 и 28 погребены лица, стоявшие на высшей ступени общества того времени. Погребенные с ними пары скота, равно как и богатство приложений показывают, что оба выполняли одинаковые должности: они, повидимому, были главами рода. Не исключена возможность, что они были жрецами, но это не изменяет положения, так как функции жреца и главы рода в то время еще не были обособлены.

На основании археологического материала нельзя установить, который из них был похоронен ранее. Из однообразия объектов можно притти к выводу, что могильником пользовались недолго, всего только 50—60 лет, и погребенные главы рода сменяли друг друга в своей должности.

А что же касается положения их могил по сравнению с другими, главы рода похоронены в центре бугра. Центральное положение указывает на общественную разницу между ними и остальными покойниками.

Все могилы, — кроме названных центральных — расположены бессистемно на верхней части бугра. Здесь преобладают могилы с богатым содержанием. В середине бугра могилы расположены не тесно, на каждые 25 м. приходится одна могила. На окраинах могильника, вблизи уклона, помещаются четыре группы более частых могил. Это расположение не может быть объяснено тем, что по занятии наилучших центральных мест могильника на окраинах естественным путем создавалась теснота. Более вероятным является объяснение, что каждая семья рода имела собственный участок на кладбище, где и погребались все члены данной семьи.

Результаты антропологических исследований показали 4 биологические коммуны, совпадающие с вышеупомянутыми 4 группами могил. Эти группы составлялись следующим образом.

К группе I принадлежат могилы №№ 5, 20, 22, 25, 37 и 53. Эта группа отличима от других

по ее расположению и распределению родов, равно как и присутствием детских останков. В группе преобладают признаки средиземноморской расы с динарской примесью. Один из погребенных принадлежал к возрасту *maturesc.* и, судя по патологическим признакам, страдал физическими недомоганиями. Сюда приурочиваются еще и 2 мужчины и 1 женщина, равно как и 2 детей.

Группу II составляют могилы №№ 9, 48, 55, 56, 57/1, 57/2 и 58. Скелеты, лежащие в названных могилах, имеют большое сходство в отношении антропологической характеристики. Средиземноморская раса и негритянские черты господствуют в этой семье. Сюда относятся 3 женщины, 2 мужчины и 2 лица неразличимого пола и возраста.

Группа III обнимает могилы №№ 14, 15, 33, 34, 35 и 36. В них лежали 5 детей и 1 мужчина.

Самое большое число погребенных содержит группа IV, состоявшая из могил №№ 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, и 46 с 8 умершими. Эта группа является наиболее смешанной с антропологической точки зрения. Протоевропейские, средиземноморские и протоальпийские черты встречаются тут в неразборчивом смешении. Число взрослых: 5 (4 мужчины и 1 женщина), а число детей: 3.

По антропологическим данным можно заключить, что могильник служил около 50 лет.

Анализ находок допускает до некоторой степени выяснить общественные соотношения погребенных, помимо вышеупомянутых возглавителей рода. Подобный анализ в области баденской культуры является невозможным, так как могилы в большинстве случаев всюду одиноки и непригодны для социологической обработки.

На основании предметов, найденных в могилах с. Альшонемеди, можно констатировать, что — судя по погребенным — мужчины играли ведущую роль в жизни. Это видно и по сравнительному богатству могил мужчин. В них довольно часты и украшения, в то время как в женских могилах они почти полностью отсутствуют.

Не считаясь с могилами родоначальников, в 8 из 14 мужских могил были найдены различные приложения, прежде всего украшения (*dentalia* и медные бусы) и орудия. Бусами, бывшими в то время еще драгоценными редкостями, украшались только мужчины: они носили их

на шею. В женских могилах бус нет. Медные шейные кольца, найденные в могилах Leobensdorf и Lichtenwört служили украшениями тоже только для мужчин. Орудия (кремневые наконечники стрел, резцы, каменные топоры) были найдены также только в могилах мужчин и детей.

Могилы последних были оснащены соответственно общественному положению отца. На возрастающее значение авторитета и власть мужчин указывают и 5 детских черепов могилы в Leobensdorf и может-быть этим же объясняются общие могилы в Lichtenwört и Palotabozsok.

В этой группе мужских могил были погребены по всей вероятности члены общества, занимающиеся охотой, охраной скота и работой возле дома.

В следующей группе мужских могил, в могилах без приложений, были погребены лица, считавшиеся может-быть полноправными членами общества, которые сторожили скот, но выполняли и работы, следы которой в виде орудий не сохранились.

По содержанию женских могил невозможно вывести многих заключений. Они сравнительно немногочисленны и кроме того бедноваты. Из бедности приложений видно, что женщины играли довольно подчиненную роль. Среди орудий, найденных в женских могилах, находятся только обычные принадлежности женской работы (шило, игла).

В детских могилах видны следы тех же самых прослоек. Из богатства детской могилы № 4 (5 сосудов, украшение и орудия) можно заключить что погребенный принадлежал к семье родоначальников. На это указывает и центральное положение могилы. Число детских могил с приложениями и без приложений (7—7) соответствует пропорции, наблюдаемой в мужских могилах.

Суммируя вышесказанное можно установить, что народ, представленный погребенными на могильнике, открытом в с. Альшонемеди, занимался главным образом разведением крупного рогатого скота. Он жил там в течение двух поколений при развивающемся патриархальном строе родового общества, непосредственно перед появлением народа раннебронзового века, известного нам из находок Кишапоштаг.

И. Корек

ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG DER SKELETTFUNDE VON ALSÓNÉMEDI

Die im vergangenen Jahre in Alsónémedi. (Komitat Pest) unternommenen archäologischen Grabungen haben die Anthropologische Abteilung des Naturwissenschaftlichen Landes-Museum mit hochbedeutsamen anthropologischen Funden bereichert. Das Schädel- und Skelettmaterial der 43 Gräber des aufgedeckten, zur Badener Gruppe gehörigen Gräberfeldes ermöglicht nicht nur die wichtigeren anthropologischen Eigenheiten und Merkmalgemeinschaften des seinerzeitigen Ethnikums zu bestimmen, sondern erlaubt uns auf Grund der Untersuchung des Materials in gewisser Beziehung auch ethnogenetische Probleme aufzuwerfen. Wenn wir die bisherigen, in kleinerer Anzahl vorgekommenen neolithischen Funde (von Bicske-Galagonyás, Búdöspeszt, Gyula, Kecskemét, Kökénydomb, Lengyel, Megyaszó, Nagytétény, Szükerék, Tiszaug), weiters die stein-kupferzeitlichen (von Debrecen-Nyulas, Tiszapolgár, Zengővárkony, Pécs-várad-Aranyhegy), sowie die in grösserer Zahl gemachten kupferzeitlichen Funde (von Bodrogkeresztur, Gödöllő-Állami telepek, Hajdúszoboszló, Kiskőrös, Kunszentmárton-Pusztastvánháza, Lebő, Zenta) in Betracht ziehen, sind wir in der Lage die zu Tage gekommenen und bisher in grösster Zahl erscheinenden Badener Funde einer umfassenderen Untersuchung zu unterwerfen und als deren Ergebnis solche ethnische Vorgänge beleuchten zu können, welche sich dazumal in diesen Gebieten des Donautales abspielten, beziehungsweise vor sich gingen. Auf Grund archäologischer Folgerungen wies auch Tompa¹ auf die in den letzten Jahrhunderten des III. Jahrtausends vor unserer Zeitrechnung erfolgten ethnischen Vorgänge hin. Die Badener Gruppe kann in Bezug ihrer archäologischen Wurzeln am besten mit der Walterienburg-Bernburger Gruppe in Verbindung gebracht werden. Die diesbezügliche Ungewissheit kommt, nicht in letzter Linie, daher, dass man mangels anthropologischen Materials nur auf Grund geographischer Lokalisation, und weniger auf ethnische Gründe gestützt urteilte. Meine Arbeit trachtet mit Berücksichtigung eben dieser Gesichtspunkte vorzüglich

von ethnogenetischer Wertung aus die auf Untersuchung des Materials basierten Ergebnisse darzulegen.

Wir müssen natürlich bemerken, dass die anthropologische Forschung nur eine Seite der sich ergebenden Probleme beleuchten kann, nämlich die physische Zusammensetzung des Ethnikums und bis zu einem gewissen Grad dessen Ursprung.² Die mit der anthropologischen Forschung vereinte archäologische Forschung ermöglicht es auch auf mehrere andere Fragen der ethnogenetischen Probleme Antwort zu geben; zum Schluss auch auf das Leben der Gemeinschaft bezügliche Angaben zu liefern.

Bevor ich zur systematischen Besprechung der Funde übergehe, bemerke ich, dass ich bei der Aufnahme der Masse und bei der Berechnung der Indices mich an die Vorschriften Martins³ halte. Bei der Bestimmung der Stufen der morphologischen Merkmale nahm ich die bekannten Schemata von Broca, Hrdlicka, Oppenheim und Sergi in Betracht.⁴ Die statistische Bearbeitung der Variationen liess ich, angesichts der verhältnismässig geringen Anzahl der Fälle, beiseite. Ich bestimmte nur die wichtigeren Schädelmasse sowie die Mittel- und Extremwerte der (V_{min} , V_{max}) Körperhöhe und des Längen-Breiten index die ich im Hauptteile meiner Arbeit tabellarisch mitteile. Es würde zu weit führen, wenn wir den Statistischen des Materials von Alsónémedi den statistischen Werten gemäss mit den ausländischen, aus dem gleichen Zeitalter stammenden Funden konsequent durchführen wollten; deshalb beschränke ich mich lieber an den entsprechenden Stellen auf Hinweise. In Bezug auf die morphologischen Merkmale kann man das Vergleichen schon in viel breiterem Umfang vornehmen und deshalb ist auch das Kollationieren der Variationen auf diesem Gebiete bestimmter.

Im Verlauf der Untersuchung standen mir die anthropologischen Funde 43 Gräbern zur Verfügung, welche zahlenmässig die folgenden sind:

² С. А. Токарев: К постановке проблем этногенеза. СЭ 1949. 3. p. 22.

³ Martin, R.: Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1926.

⁴ Ebendort.

¹ S. Tompa F., Alföldi A., Nagy L.: Budapest az ókorban. Budapest története. (Budapest im Altertum. Geschichte Budapests.) I. Budapest, 1942. p. 27—36.

No 3 (Doppelgrab), No 4 (nicht inventiert), No 5 (4993)⁵, No 9, No 11 (4995), No 14, No 15, No 18 (nicht inventierte Funde), No 19 (4997), No 20 (nicht inventiert), No 22 (4998), No 23 (4999), No 24 (5000), No 25 (5002), No 26 (nicht inventiert), No 28 (5004), No 29 (5005), No 30 (nicht inventiert), No 32 (5006), No 33 (5007), No 34 (nicht inventiert), No 35 (5008), No 36 (5009), No 37 (5010), No 38 (5011), No 39 (5012), No 40 (nicht inventiert), No 41 (5014), No 42 (5015), No 43 (nicht inventiert), No 44 (5016), No 45 (nicht inventiert), No 46 (5018), No 47 (nicht inventiert), No 48 (nicht inventiert), No 52 (nicht inventiert), No 53 (5020), No 55 (nicht inventiert), No 56 (5022), No 57 (Doppelgrab, 5023—5024), No 58 (5025). Die Zahl der Skelette der aufgedeckten und untersuchten Gräber ist 43.

Mit Rücksicht darauf, dass in Alsónémedi eine vollständige Ausgrabung vorgenommen wurde und demnach die Zahl der Gräber, und ferner das Verhältnis, wie sich die Bestatteten dem Geschlecht und Alter nach zahlenmässig verteilen, sehr wichtig ist, teilen wir hier tabellarisch die bezüglichen Angaben mit.

Die Skelette der aufgedeckten Gräber verteilen sich dem Geschlecht nach folgendermassen:

1. Männer	16, 37,20%
2. Weiber	8, 18,60%
3. Kinder (Inf. I. und II.)	14, 32,55%
4. Unbestimmbaren Geschlechtes	5, 11,62%
Zusammen	43, 99,97%

Dem Alter nach verteilen sich die Skelette folgendermassen:

1. Infans I.	13, 30,23%
2. Infans II.	1, 2,32%
3. Juvenilis	2, 4,65%
4. Adultus	16, 37,20%
5. Maturus	5, 11,65%
6. Senilis	1, 2,32%
7. Genaue Altersbestimmung war unmöglich bei	6, 11,75%
Zusammen	43, 99,02%

Im folgenden teile ich in der Reihenfolge der Gräber die Ergebnisse der wichtigeren metrischen und morphologischen Untersuchungen der Schädel mit.

⁵ Die eingeklammerten Zahlen sind die Inventarnummern der Anthropologischen Sammlung des Naturwissenschaftlichen Museums.

II.

Anthropologische Beschreibung der zu Tage gekommenen Funde.

3. Grab. (Doppelgrab.) In der archäologischen Ausstellung des Ungarischen Historischen Landesmuseums in situ. I. Mann. Vollständiges Skelett. Adult., 35—40 Jahre alt. Erhaltungszustand mittelmässig, Schädel stark fragmentiert, restauriert. II. Weiblich. 30—35 Jahre alt. Vollständiges Skelett; sehr schlecht erhalten. I. Der Schädel — brachykran 83,52, metriometop — 67,11. Gesichtsschädel mittelbreit, mesen — 52,20, hypsikonch — 85,75, leptorrhin — 42,86. Morphologische Merkmale. In der *Norma verticalis* Schädelform ellipsoid. Tuber frontale verschwommen, Tuber parietale mittelmässig entwickelt; Nähte geöffnet, Bezahnung mittelmässig (Opph. I. 4—5). Orthozyg. In der *Norma occipitalis* Schädelform rundlich. Der Prot. occ. ext. mässig entwickelt (Broca 3.). Der Processus mastoideus spitzig, von mittlerer Grösse; Foramen magnum rund, nicht gross. Gaumen breit, kurz, flach. Zahnbogen paraboloid, Grösse der Zähne mittel mässig, Kaufläche schwach abgenützt. In der *Norma temporalis* Med. sag. — Umriss schwach gebogen halb kreisförmig, Stirne hoch gewölbt, Calva flach gebogen; das Hinterhaupt mässig gewölbt — curvoccipital. Glabella schwach entwickelt (Broca II.). Nasenwurzel niedrig, Nasenrücken kurz und gerade, aus der Fläche des Gesichtes sich mässig erhebend. Gesichtspröfil gerade — orthognath. In der *Norma frontalis* Gesicht mittelbreit, von viereckiger Form. Orbitae rundlich, hoch; mit scharfen Margo infraorbitale und supraorbitale begrenzt. Incisura supraorbitale. Nasenhöhle von den allgemeinen Zügen des Gesichtsschädels abweichend schmal und fein geformt. Das Jochbein ist mässig geneigt und schwach frontal liegend. Fossa canina sich stark vertiefend, besonders links. Unterkiefer mittelhoch, Mentum entwickelt; Kieferast niedrig, breit; Kieferwinkel entschieden und etwas auswärts geneigt.

Die aus den Skelettknochen berechnete Körperhöhe ist 163,8 cm. — Mittelmässig. Die Skelettknochen sind kräftig, das Muskelrelief scharf, die zum Gürtel auf den oberen Gliedmassen gehörigen Skelettknochen breit und massig, woraus zu schliessen, dass der Mann gedrungen, kräftig und von niedrigem Körperbau war: (athleto-pyknisch.). Typus: mediterran + alpin.

II. Von dem zweiten, in situ gelegenen Skelett konnten wegen seiner schlechten Erhaltung keine metrischen Angaben aufgenommen werden. Auch seine morphologische Beschreibung kann nur in grossen Zügen gegeben werden. Der Hirnschädel bewegt sich an der Grenze der Meso-Dolichocranie. Seine Form ist ovoid, die Stirne und Tubera parietalia sind kräftig entwickelt. Prot. occip. ext. massig und niedrig. Der Gesichtsschädel ist nach morphologischer Beurteilung schmal-leptoprosop. Die Nasenhöhle ist schmal, niedrig, fein. Die Augenhöhle gross, eckig, hoch. Kiefer niedrig und schmal; Mentum mässig entwickelt. Die aus den Skelettknochen berechnete Körperhöhe ist 149,0 cm. — Niedrige Statur. Extremitätsknochen grazil, das Muskelrelief ganz verschwommen. Körperbau leptosom. Typus: mediterran + ?

4. Grab. (nicht inventiert). Inf. I. Kind. Sein Alter ist der Durchbruchzeitfolge der Zähne nach zu schätzen etwa 7—8 Monate. Das Skelett ist wegen seiner schlechten Erhaltung zu systematischer Untersuchung nicht geeignet.

5. Grab. (Inv. No : 4993.) Mann? Alter : 30—35 Jahre—Adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen. Der Erhaltungszustand sehr schlecht, in Bruchstücken, restauriert. Von dem Funde konnten wir wegen der Mängel nur wenige metrische Angaben aufnehmen. Morphologische Charakterisierung: In der *Norma verticalis* ist der Typus des Schädels dolichoid der Form nach ellipsoid. Wahrscheinlich infolge von Deformation wurde der Schädel assymetrisch-plagiokephal. Stirne und Tubera parietalia sind ganz verschwommen. Die Nähte geöffnet und stark gezahnt. (Opph. III. 7—8.) Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel mittelhoch und der Form nach rundlich. Prot. occ. ext. wenig entwickelt (Broca 1—2). Der Processus mastoideus hat mittlere Grösse und ist spitzig. Fossa retromastoidea. In der *Norma basilaris* konnte nur die Gaumenpartie untersucht werden, da die Hinterhaupt und Foramen magnum-Gegend zerbrochen. Der Gaumen ist breit, kurz und tief. Der Zahnbogen ist "U,-förmig, die Grösse der Zähne mittelmässig, ihre Kauflächen wohlbehalten. In der *Norma temporalis* ist der Schädel mittelhoch; die Stirne mittelhoch, nach rückwärts geneigt, die Kalotte flach gewölbt, das Hinterhaupt stark gewölbt—curvoccipital. Das Gesichtsprofil ist gerade, die Alveolar Prognathie-mässig. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel schmal, ovoid, durch das temporalförmige Jochbein besonders betont. Die Augenhöhle gross,

eckig und hoch. Die Nasenwurzel ist breit, die Nasenhöhle schmal, die Fossa praenasalis sehr vertieft. Der Unterkiefer ist mittelgross, das Mentum mässig, der Kieferast ist niedrig, der Winkel stumpf.

Die aus den Skelettknochen errechnete Körperhöhe ist 160,5 cm — niedrig. Die Skelettknochen sind mittelmässig dick, die Schulter- und Beckenknochen breit. Gestalt war athletisch. Der Typus nordisch + mediterran.

9. Grab. (Nicht inventiert). Wurde beim Aufdecken des 10. Grabes zerstört. Nur der Schädel und die Knochen des Brustkorbes waren auf ihrem ursprünglichen Platz. Es dürfte ein Doppelgrab gewesen sein, da neben dem Schädel der Schädel eines kleineren Skelettes lag, zusammen mit anderen Skelettknochen. Dessen Alter dürfen wir auf 8—10 Jahre schätzen—Inf. II. Geschlecht und Alter des erwachsenen Individuums kann nicht pünktlich bestimmt werden. Der Erhaltungszustand ist so schlecht, dass morphologische Beobachtungen und metrische Aufnahmen nicht gemacht werden konnten.

11. Grab. (Inv. No : 4995.) Schädel mit Unterkiefer (cranium) und vollständiges Skelett. Schlecht erhalten. Alter auf 25—26 Jahre zu schätzen — Juv. — Ad. Weiblich. Schädel mesokran — 78,36; hypsikran — 75,44; metriokran — 96,27; metriometop — 65,67; mesen — 51,69; mesokonch — 80,00; leptorrhin — 44,44; dolichouran — 107,69. Morphologische Charakterzüge: In der *Norma verticalis* ist seine Form pentagonoid; der Stirnbogen mittelbreit, der Scheitelbogen ausgehnt, der Hinterhauptbogen sich verschmälernd. Tuber frontale mittelmässig, Tuber parietale kräftig. Nähte geöffnet, stark gezahnt (Sut. cor. I. 2—4., Sut. sag. II. 3—4, Sut. lamb. II. 5.) Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel breit, schwach pentagonoid. Planum occipitale und Planum nuchale übergehen in Bogen ineinander. Der Processus mastoideus ist niedrig, klein, spitzig. In der *Norma basilaris* sind die einzelnen Details longiform-artig. Die Synchronosis sphenoccipitalis ist offen. Der Gaumen ist schmal, lang, flach. Der Zahnbogen elliptisch, die Zähne klein, die Kaufläche wohlbehalten. In der *Norma temporalis* ist der Umriss des Schädels gleichmässig gebogen. Die Stirn ist niedrig gewölbt; die Calva hochgebogen; das Hinterhaupt gewölbt — curvoccipital. Die Nasenwurzel ist hoch, der Nasenrücken schwach geneigt, die Nase erhebt sich mittelmässig aus der Fläche des Gesichtes. Das Gesichtsprofil ist mesog-

nath. In der *Norma frontalis* ist das Gesicht oval und schmal. Die Augenhöhle gross, rund, mit sehr feiner Margo supra- und infraorbitale begrenzt. Die Nasenwurzel ist schmal, die Nasenöffnung schmal, fein gewölbt, Kartenherz-förmig, der untere Rand ist anthropin-artig. Jochbein temporalgelagert. Das Kinn ist sehr niedrig, Mentum mässig, Kieferast, niedrig der untere Zahnbogen auseinander haltend.

Die aus den Gliedmassen errechnete Körperhöhe ist 157,5 cm. — mittelmässig. Die Gliedmassenknochen sind fein, grazil; Körperbau: leptopyknisch. Typus: nordisch + mediterran. (Taf. XIV, 1—3.)

14. Grab. (Nicht inventiert.) Kind — Inf. I. Das Grab war gestört. Erhaltungszustand des Schädels und der Skelettknochen war sehr schlecht. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

15. Grab. (Nicht inventiert.) Mann. Starb ungefähr im Alter von 55—60 Jahren. — Mat.-sen. Schädel und Skelettknochen in Bruchstücken, der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

18. Grab. (Nicht inventiert.) Kind. — Inf. I. 4 Jahre alt. Schädel und Brustkorbknochen fehlen. Auch die geretteten Skelettknochen sind nur Bruchstücke, welche zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet sind.

19. Grab. (Inventar No: 4997.) Mann. 35—40 Jahre alt — Adult-mat. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und vollständiges Skelett. Mittelmässig erhalten. Der Fund ist selbst nach der Restauration nur teilweise zu anthropologischer Untersuchung geeignet. Der Schädel ist mesokran — 79,21; stenometop — 65,96; lepten — 56,20; chamaekonch — 73,17; chamaerrhin — 52,17; dolichouran — 96,49. In der *Norma verticalis* ist der horizontale Umriss ovoid. Tuber frontale mittelmässig, Tuber parietale kräftig. Die Nähte sind geöffnet und stark gezahnt (Sut. cor. I. 5—7., Sut. sag. III. 6—7., Sut. lamb. II. 5—7). Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel niedrig, breit und rundlich. Planum occipitale überneigt sich im Winkel zum Planum nuchale, die Linea nuchae superior ist betont. Der Processus mastoideus ist spitzig, mittelmässig entwickelt. Die Schädelbasis kann ihrer starken Mangelhaftigkeit wegen nur teilweise charakterisiert werden. Der Gaumen ist schmal, lang und sehr tief. Der Zahnbogen hat »V«-Form, die Zähne sind mittelgross. Rechts M_3 erhalten, links fehlt er. *Norma temporalis*. Der Med. sag.-Umriss ist mittel-

hoch; die Kalotte rückwärts sich erhebend, Hinterhaupt stark gewölbt — curvoccipital. Os epitericum beiderseits. Die Nasenwurzel ist hoch, der Nasenrücken konkav und aus der Gesichtsebene etwas hervorstehend. Die Prognathia alveolaris ist im Profil sehr kräftig. In der *Norma frontalis* schmalovale Form. Orbita klein, eckig. Die Nasenwurzel sehr schmal; die Nasenöffnung verengert sich abwärts. Das Jochbein ist vollständig temporal gelagert. Fossa canina sich vertiefend. Unterkiefer hoch und kräftig. Kieferast mittelmässig, der Zahnbogen »U«-förmig. Die aus den Skelettknochen errechnete Körperhöhe: 162,4 cm — klein-mittelmässig. Die Skelettknochen sind fein und grazil, die Körperform erinnert an leptosom.

Typus: mediterran + »negroid«, (Taf. XIV la—3a).

20. Grab. (Nicht inventiert.) Kind. — Inf. I. 2—3 Jahre alt. Schädel mit Kiefer (cranium) und einige, sehr schlecht erhaltene Skelettknochen. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

22. Grab. (Inventar No: 4998.) Mann. 55—56 Jahre alt. — Mat.-sen. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen. Der Schädel ist stark deformiert, infolgedessen haben die metrischen Angaben nur beschränkten Wert. Grösste Länge des Schädels 220 mm, grösste Breite 132 mm. Auf Grund des errechneten Index ist der Schädel *ultrahyperdolichokran*. Transversaler frontoparietaler Index 71,21 — eurymetop.

In der *Norma verticalis* zeigt der Schädel eine lange ellipsoide Form, welche ganz an die Kahnköpfigkeit, — Skaphokephalie erinnert. Die Stirne und die Tubera parietalia sind verschwommen. Die Verknöcherung der Nähte ist in vorgeschrittenem Zustand (Sut. cor. I. Phase, Sut. sag. II. Phase, Sut. lamb. III. Phase). Sutura metopica. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel hoch, schmal ellipsoid. Die Prot. occ. ext. sehr kräftig entwickelt (Broca 4.). Die Linea nuchae superior bestimmt, hoch gewölbt. Processus mastoideus massig, kräftig hoch. In der *Norma basilaris* kann keine Beschreibung gegeben werden, weil in dieser Ansicht der Schädel sehr stark fragmentiert ist. Aus dem Maxilla-Bruchstück kann festgesetzt werden, dass die Zähne ausgefallen und die Alveolar-Partie vollständig verschwunden waren. In der *Norma temporalis* ist der Schädel mittelhoch. Der Med. sag.-Umriss ist sehr hoch gewölbt. Die Stirne ist mittelhoch, nach rückwärts fliehend; die Kalotte halbkreisförmig; Hinterhaupt gewölbt — curvoccipital.

Die Zahnwurzel ist hoch und das wahrscheinliche Hervorragende des Nasenrückens mittelmässig. Die anderen Teile der Nasengegend mangelhaft. Das Gesichtspröfil ist gerade—orthognath. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel oval. Orbitae Gross, hoch und eckig. Die Nasenwurzel schmal, die Nasenhöhle sehr breit. Die Jochgegend zeigt völlig temporalen Charakter. Die Fossa canina ausgefüllt flach. Kiefer niedrig, Mentum kräftig, Kieferast hoch und schmal. Der Zahnbogen paraboloid auseinander strebend. Der Schädel ist in all' seinen Zügen ausserordentlich grob, pathologischer Art. Körperhöhe 168,5 cm — grossmittel. Typus kann wegen des pathologischen Gepräges nicht bestimmt werden.

23. Grab. (Inv. No : 4999.) Kind. 14—15 Jahre alt. — Inf. II. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und einige Skelettbruchstücke. Der Schädel ist an seiner Basis, an der linkstemporalen Region sehr stark beschädigt und fehlerhaft. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

24. Grab. (Inv. No : 5000.) Mann. 30—35 Jahre alt — Adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen. Am Hirnschädel ist die Schläfe- und die Os parietale-Gegend links fragmentiert und fehlerhaft, ebenso an der Basis. Am Gesichtsschädel ist die Nasenhöhle und die obere Kinnbein-Gegend fragmentiert. Der Schädel ist deformiert, die metrischen Angaben infolgedessen von beschränktem Wert. Der Schädel ist stark petrifiziert. Hyperdolichokran. — 69,84 ; eurymetop — 71,97. Am Gesichtsschädel kann von den gezählten Indices nur der Augenhöhlen-Index angegeben werden — mesokonch — 84,44.

Die wichtigeren morphologischen Merkmale sind die folgenden : Der Horizontal-Umriss ist in der *Norma verticalis* ellipsoid. Plagiokephal. Tubera frontalia mittelmässig, Tubera parietalia verschwommen. Nähte geöffnet und sehr kräftig gezahnt (im allgemeinen Opph. III. 6—7). In der *Norma occipitalis* ist der Schädel breit und rundlich. Die Prot. occ. ex wenig entwickelt (Broca 1—2). Processus mastoideus niedrig. In der *Norma temporalis* ist der Schädel mittelhoch. Der Med. sag.-Umriss gegliedert. Stirne niedrig, gewölbt ; Kalotte sehr lang, flach ; Hinterhaupt gewölbt — curvoccipital. Nasenwurzel hoch. Der Gesichtsschädel, soweit man aus den Bruchstücken urteilen kann, ist schmal. Die Augenhöhlen rund ; Nasenwurzel schmal ; Jochbein in temporaler Lage. Unterkiefer niedrig, schmal ; Mentum mässig ent-

wickelt, gerade ; Kieferast mittel hoch, breit. Der Zahnbogen auseinanderstrebend. Die aus den Skelettknochen errechnete Körperhöhe 151,0 cm. — sehr niedrig. Typus : mediterrän.

25. Grab. (Inv. No : 5002.) Weiblich. 40—45 Jährig — Mat. Schädel mit Unterkiefer (cranium). Sehr schlecht erhalten. Auf Grund der metrischen Daten ist der Schädel dolichokran — 70,17 ; chamaekran — 58,56 ; tapeinokran — 83,46 ; eurymetop — 72,44 ; mesen — 53,45 ; mesokonch — 78,38 ; mesorrhin — 50,00 ; dolichuran — 105,36. In der *Norma verticalis* ist der Schädel ovoid ; Tubera frontalia verschwommen ; Tubera parietalia mittelmässig. Die Verknöcherung der Nähte begonnen ; entlang der Pfeilnaht schon in der II. Phase, Kranz- und Lambdanaht noch kräftig gezahnt. (III. 6—7.) Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* zeigt der Schädel Bombenform. Prot. occ. ex. wenig entwickelt (Broca 1—2). Linea nuchae superior hochgewölbt, kräftig. In der *Norma basilaris* ist der Gaumen hoch, flach und schmal. Die Zähne von mittlerer Grösse, abgenützt. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss mittelhoch gewölbt, übergehend. Stirn niedrig, gewölbt ; Kalotte halbkreisförmig gewölbt ; Hinterhaupt konvex — curvoccipital. Nasenwurzel mittelhoch ; Nasenrücken gebogen, der Nasenrücken mässig ausladend, Nasenstachel ausgeprägt (Hrd. 3). Sehr kräftig ist die Prognathia alveolaris. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel mittelbreit, oval. Die Augenhöhlen eckig, mittelhoch. Nasenwurzel breit ; unterer Rand der Nasenöffnung von infantiler Form, Jochbein frontal gelagert. Fossa canina ausgefüllt. Der Kiefer niedrig und schmal ; das Mentum mässig entwickelt, Kieferast niedrig und schmal ; Kieferwinkel abgerundet. Zahnbogen paraboloid. Typus : mediterrän + (mesokrane Züge) (Taf. XV, 1—3).

26. Grab. (Nicht inventiert.) Kind. Einige Wochen alt. — Inf. I. Schädel und Skelettbruchstücke. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

28. Grab. (Inv. No : 5004.) Schädel mit Unterkiefer (Cranium) und vollständiges Skelett. Mann. Ungefähr 40 Jahre alt — Matur. Die Schädelbasis, sowie beiderseits die Schläfengegend beschädigt, fehlerhaft. Am Gesichtsschädel ist die Nasenhöhle fragmentiert. Mesokran — 79,47 ; stenometop — 59,60 ; mesen — 51,07 ; hypsikoneh — 97,14 ; leptorrhin — 43,40 ; mesuran — 114,85.

In der *Norma verticalis* ist die Schädelform sphenoid. Die Stirne schmal, die Scheitelbeingegend, zusammen mit dem Hinterhaupt, breitet sich

verhältnismässig stark aus. Plagiokephal rechtsseitig. Tubera frontalia kräftig. Die Verknöcherung der Nähte in vorgeschrittenem Stadium: die Pfeilnaht vollständig, die Kranznaht mittelmässig, die Lambdanaht teilweise. Orthozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel assymetrisch und rundlich. Die Prot. occ. ex. vollständig flach (Broca 0.), Planum occipitale neigt sich im Winkel zum Planum nuchale hinüber. In der *Norma temporalis* ist der Schädel hoch gewölbt. Die Stirne ist niedrig, stark nach rückwärts geneigt; Kalotte hoch gewölbt, besonders in rückwärtigem Drittel derselben; Hinterhaupt schwach gewölbt — curvocipital. Nasenwurzel niedrig, Nasenrücken stark gebogen, die Nase hoch ausladend, Nasenwurzel mittelmässig. Das Gesichtsprofil ist gerade — orthognath. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel breit, in seinen Zügen grob, eckig. Orbitae gross, rund. Nasenwurzel schmal und tief, der untere Rand der Nasenöffnung infantil. Das Jochbein mehr in frontaler Lage. Fossa canina ausgefüllt. Kiefer hoch, Mentum kräftig; Kieferast hoch und breit; die Kieferecke ausladend. Die aus den Skelettknochen errechnete Körperhöhe ist 162,4 cm. — kleinnittel. Die Muskelreliefs der Skelettknochen sind kräftig — athletischer Wuchs. Typus: mediterran + dinarisch.

29. Grab. (Inv. No: 5005.) Mann. 55—60 Jahre alt — Senil. Schädel mit Kiefer (cranium) und Skelettknochen. Der Schädel ist mesokran — 77,17; hypsikran — 75,54; metriokran — 97,89; stenometop — 64,79; euryen — 48,48; chamaekonch — 74,36; leptorrhin — 46,15. In der *Norma verticalis* ist der horizontale Umriss sphenoid. Stirn schmal, Scheitelbeingegend mittelbreit, Hinterhauptsbogen sehr breit. Tubera frontalia und parietalia verschwommen. Die Verknöcherung der Nähte in vorgeschrittenem Stadium (im allgemeinen in der II. Phase). Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel breit, rundlich. Prot. occ. ex. sehr schwach entwickelt (Broca 1.) Processus mastoideus kräftig, massig. Processus retromastoideus. In der *Norma basilaris* sind die Proportionen mittelmässig. Foramen magnum rund. Gaumen flach lang und breit. Zahnbogen elliptisch. Aus der oberen Zahnreihe sind alle Zähne ausgefallen, und die Alveoli vollständig aufgesaugt. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss sehr hoch gewölbt; Stirn hoch, steil; Kalotte hoch, halbkreisförmig gewölbt; Hinterhaupt konvex — curvocipital. Os epiptericum rechtsseitig. Nasenwurzel mittelmässig; Nasenrücken gebogen, der

Nasenrücken ragt hoch aus der Gesichtsfläche empor; der Nasenstachel ist gross (Hrd. 4—5). Das Gesichtsprofil ist gerade — orthognath. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel breit, eckig. Orbitae klein, niedrig, viereckig. Nasenwurzel schmal und eingedrückt. Der untere Rand der Nasenöffnung anthropin. Das Jochbein teilweise in frontaler Lage. Mittelgesicht breit. Fossa canina sehr stark vertieft. Kiefer niedrig, breit. Die Zähne mit Ausnahme, von M_3 sind alle ausgefallen, die Alveoli alle aufgesaugt. Die aus den Skelettknochen errechnete Körperhöhe ist: 151,1 cm. — sehr niedrig. Knochen grazil. Körperbau leptosom. Typus: mediterran + dinarisch (Taf. XV, 1a—3a).

30. Grab. (Nicht inventiert.) Wegen der nahen Lage zur Oberfläche aufgewühlt, nur Bruchstücke der Fussknochen konnten zu Tage gebracht werden. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

32. Grab. (Invent. No: 5006.) Kind. 1½ Jahr alt — Inf. I. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Bruchstücke des Skelettes. Sehr schlecht erhalten. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

33. Grab. (Invent. No: 5007.) Einige monate altes Kind — Inf. I. Bruchstück der Kalotte (Calva) und einige Skelettknochen. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

34. Grab. (Nicht inventiert.) Skelett eines einige Wochen alten Säuglings in vollständig verwittertem Zustand — Inf. I. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

35. Grab. (Invent. No: 5008.) Kind. 2—3 Jahre alt — Inf. I. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und einige Skelettbruchstücke. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

36. Grab. (Invent. No: 5009.) Mann. 40—45 Jahre alt — Mat. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und einige Skelettknochen. Schädel mesokran — 77,17, euryometop — 73,24. In der *Norma verticalis* ist der Horizontalumriss sphenoid. Stirn breit, der Parietalbogen mässig schmal. Die Verknöcherung der Nähte in stark vorgeschrittenem Zustande (Opp. Sut. cor. I., Sut. sag. II—III., Sut. lamb. I.). In der *Norma occipitalis* der Schädel breit, die Linea nuchae superior massig, hoch gewölbt. Processus mastoideus kräftig. In der *Norma basilaris* sind die breiten Merkmale herrschend. Der Gaumen ist breit, flach, lang. Der Zahnbogen paraboloid, die Grösse der Zähne ist mittelmässig,

ihre Kauflächen stark abgenützt. In der *Norma temporalis* ist der med. sag.-Umriss mittelhoch und gegliedert. Die Stirn ist niedrig, gewölbt, die Glabella schwach entwickelt (Broca II.) Kalotte mittelmässig gebogen, Hinterhaupt stark konvex — curvoccipital. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel breit, flach und eckig. Orbitae gross und rundlich. Die Nasenhöhle mittelbreit; Nasenwurzel eingedrückt, breit; der untere Rand der Nasenöffnung infantil. Der Jochbogen ist temporal gelagert, das Mittelgesicht breit; Fossa canina ein wenig vertieft. Unterkiefer hoch, Kieferast schmal, hoch; Zahnbogen auseninanderstrebend. Typus: dinarisch + ?

37. Grab. (Invent. No: 5010.) Junges Individuum. Juv. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen-Bruchstück. Erhaltungszustand sehr schlecht. Deformiert. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

38. Grab. (Invent. No: 5011.) Mann. Ungefähr 35 Jahre alt — adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen. Sehr schlecht erhalten. Jochgegend und Nasenhöhle in allen Details fragmentiert. Der Schädel ist brachykran — 81,50; hypsikran — 79,77; metriokran — 97,87; stenometop — 65,25; mesen — 50,78; chamaekonch — 75,61; mesorrhin — 47,86. In der *Norma verticalis* ist die Form des Schädels romboïd. Nähte fein gezahnt. Entlang der Pars obelica ist die Verknöcherung der Pfeilnaht begonnen. Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel pentagonoid. Pl. occipitale sehr hoch und steil. Prot occ. ex. schwach entwickelt (Broca I). Linea nuchae superior stark entwickelt. Processus mastoideus kräftig. Fossa retromastoidea. In der *Norma basilaris* ist das Foramen magnum länglich oval. Gaumen mittelmässig lang, breit, tief. Zähne mittelgross, ihre Kauflächen sehr stark abgenützt. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss hoch und gleichmässig gewölbt. Stirne hoch, Hinterhaupt abgeplattet — planoccipital. Nasenwurzel hoch, Nasenrücken gerade, Nase ragt aus der Gesichtsfäche hoch heraus; Nasenstachel kräftig (Hrd. 4—5). Gesichtspröfil gerade — orthognath. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel mittelbreit, rundlich. Orbitae gross, viereckig. Nasenwurzel schmal, ähnlich auch die Nasenhöhle. Schwache Fossa praenasalis. Jochbeingegend vorwiegend temporal. Fossa canina sich stark vertiefend. Kinn hoch, Mentum kräftig, Kieferast hoch und breit. Rand des Kieferwinkels stark ausladend. Zahnbogen

paraboloid. Die aus den Skelettknochen sich ergebende Körperhöhe ist 167,7 cm. — grossmittel. Typus: dinarisch + protoeuropäisch (mediterran).

39. Grab. (Inv. No: 5012.) Weiblich, ungefähr 30—35 Jahre alt — adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und sehr schlecht erhaltene Skelettknochen. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nur teilweise geeignet, da er deformiert und stark versteint ist.

Mangels metrischer Daten können wir nur eine teilweise morphologische Charakterisierung geben. In der *Norma verticalis* ist der Schädel dolichokran-artig, ellipsoid. In der *Norma basilaris* ist das Foramen magnum klein und rund; der Gaumen mittelbreit, lang, flach. Der Zahnbogen »U«-förmig. Die Grösse der Zähne ist mittelmässig, ihre Oberfläche stark abgenützt. Der alveolare Teil der ausgefallenen Zähne ist aufgesaugt. In der *Norma temporalis* kann der Schädel noch weniger charakterisiert werden. Die Stirn ist mittelhoch, gewölbt. Glabella schwach entwickelt (Broca II). Nasenwurzel mittelhoch, Nasenrücken gerade, die Nase erhebt sich nur wenig aus der Gesichtsfäche. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel schmal, oval. Orbitae mittelhoch. Nasenwurzel und Nasenrücken auffallend schmal. Der untere Rand der Nasenöffnung breit — anthropin-artig. Jochbogen rein temporal-artig. Fossa canina sich stark vertiefend. Kinn mittelhoch; Mentum kräftig, Kieferast mittelhoch, der Rand ausladend.

Typus: (protoeuropäisch + mediterran).

40. Grab. (Nicht inventiert.) Kind. 1½—2 Jahre alt — Inf. I. Aufgewühltes Grab. Einige Skelettknochen-Bruchstücke. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

41. Grab. (Inv. No: 5014.) Weiblich. Etwa 45—50 Jahre alt — matur. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelett. Erhaltungszustand des Schädels mittelmässig. Der Schädel ist mesokran — 79,13; chamaekran — 69,49; tapeinokran — 89,21; metriometop — 64,29; lepten — 56,64; mesokonch — 83,78; chamaerrhin — 51,22; brachyuran — 115,00. Die wichtigeren morphologischen Merkmale können wir im folgenden zusammenfassen: Form des Schädels in der *Norma verticalis*: romboïd. Tubera frontalia und parietalia entsprechen der mittleren und kräftigen Entwicklungsstufe. Verknöcherung der Nähte grösstenteils in fortgeschrittenem Zustande (Sut. cor.: vollständig, Sut. sag. II., Sut. lamb. ¾-teil). Kryptozyg

In der *Norma occipitalis* ist der Schädel mittelbreit, rundlich. Linea superior und Linea suprema kräftig. Processus mastoideus niedrig, spitzig. In der *Norma basilaris* kommen die brachyformen Merkmale zur Geltung. Foramen magnum rund und klein. Gaumen mittelbreit und kurz, flach. Zahnbogen paraboloid; die Zähne klein, ihre Kaufläche kräftig abgenützt, die Alveoli der ausgefallenen Zähne verschwunden. In der *Norma temporalis* ist der Schädel niedrig. Der Med. sag.-Umriss niedrig gewölbt, gegliedert. Stirn niedrig, konvex, steil; Kalotte flach gewölbt; Hinterhaupt konvex — curvoccipital. Nasenwurzel mittelmässig; der Nasenrücken sanft gebogen — konvex; Nase erhebt sich niedrig aus der Fläche des Gesichtsschädels. Spina nasalis anterior kräftig (Hrd. 4—5). Orthognath. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel schmal, oval und für die zur *Norma frontalis* gehörigen Merkmale sind im allgemeinen die schmalen Formen bezeichnend. Orbitae rund. Nasenwurzel und Nasenhöhle schmal; der Unter- rand der Nasenöffnung infantil. Temporaler Jochbeintypus. Mittelgesicht schmal. Fossa canina ausgefüllt. Unterkiefer niedrig und breit. Mentum gerade; Kieferast niedrig und schmal. Zahnbogen paraboloid, an der Stelle der Molaren sind die Alveoli resorbiert. Die aus den langen Knochen errechnete Körperhöhe ist 147,7 cm. — niedrig. Typus: mediterran + x.

42. Grab. (Inv. No: 5015.) Mann. Alter: ungefähr 35 Jahre — Adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen. Vom Schädel fehlt gänzlich die Gegend des rechten Schläfenbeins und des Os parietale mitsamt der Basis. Erhaltungszustand sehr schlecht. Vom Funde kann nur eine morphologische Würdigung gegeben werden. Die aufgenommenen metrischen Daten genügen nicht zu einem eingehenderen Vergleichen. In der *Norma verticalis* ist der Schädel sphenoid, mesokran-artig. In der *Norma occipitalis* mittelhoch und rundlich. In der *Norma temporalis* mittelhoch. Glabella sehr kräftig (Broca III.—IV.). Der Med. sag.-Umriss hochgewölbt, halbkreisförmig. Stirn hoch, etwas nach rückwärts geneigt; Kalotte hochgewölbt; Hinterhaupt hoch und flach — planoccipital. Nasenwurzel hoch; Nasenrücken gerade, mittelmässig sich erhebend; Spina nasalis anterior sehr kräftig. Morphologisch ist der Schädel am besten in der *Norma frontalis* zu charakterisieren. Der Gesichtsschädel ist breit — euryprosop-artig. Orbitae gross und eckig. Nasenwurzel schmal; Nasenhöhle breit. Das Jochbein hat temporale

Gepräge. Fossa canina ausgefüllt. Unterkiefer mittelhoch, Mentum kräftig; Kieferast niedrig, breit; Kieferwinkel rechtwinkelig. Zahnbogen paraboloid. Die aus den langen Knochen berechnete Körperhöhe: 162,4 cm. — niedrig. Typus: mediterran + (alpin) + dinarisch.

43. Grab. (Nicht inventiert.) Kind. — Inf. I. Einige monate alt. Sehr schlecht erhalten, deshalb zu antropologischer Untersuchung nicht geeignet.

44. Grab. (Invent. No: 5016.) Circa 40 Jahre altes Individuum — matur. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und Skelettknochen. Mittelmässiger Erhaltungszustand, Nasen- und Augengegend beschädigt und fehlerhaft. Der Schädel ist mesokran — 79,89; hypsikran — 81,61; akrokran — 102,16; metriometop — 67,39; mesen — 51,22; mesokonch — 77,50; leptorrhin — 43,75. Die morphologischen Merkmale sind folgende: in der *Norma verticalis* ist der Schädel sphenoid. Die Zahnung der Nähte ist schwach (Sut. cor. Opph. I. 2—3.; Sut. sag. Opph. II. 3—5.; Sut. lamb. Opp. III. 5—7). Kryptozyg. In der *Norma occipitalis* ist die Schädelform viereckig. Processus mastoideus niedrig, kräftig. Proc. retromastoideus. In der *Norma basilaris* beherrschen den Schädel brachymorphe Kennzeichen. Das Foramen magnum oval. Der Gaumen breit, kurz und flach. Zahnbogen paraboloid. Die Grösse der Zähne mittelmässig, ihre Oberfläche etwas abgenützt. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss gleichmässig gewölbt; die Stirn hoch, stark nach rückwärts geneigt; die Kalotte gewölbt; das Hinterhaupt steil, flach — planoccipital. Nasenwurzel niedrig; Nasenrücken gebogen, hoch ausladend, die Spina nasalis anterior hoch ausragend, (Hrd. 4—5). Das Gesichtprofil gerade — orthognath. In der *Norma frontalis* dominieren breite Kennzeichen. Der Gesichtsschädel mittelbreit, ein wenig quadratisch, mässig flach. Orbitae mittelhoch, viereckig. Nasenwurzel sehr schmal, ähnlich auch die Nasenhöhle. Das Jochbein ist teilweise in frontaler Lage. Fossa canina ausgefüllt. Unterkiefer niedrig und breit. Mentum kräftig, gut ausgeprägt. Der Zahnbogen hat »V«-Form. Die aus den Skelettknochen errechnete Körperhöhe: 166,6 cm. — mittelmässig. Typus: dinarisch + mediterran.

45. Grab. (Nicht inventiert.) Kind von 20—24 Monaten — Inf. I. Schädel und Skelettbruchstück. Die Knochen sehr schlecht erhalten. Der Fund ist zu systematischer Untersuchung nicht geeignet.

46. Grab. (Invent. No: 5018.) Mann. Circa 30—35 Jahre alt — Adult. Schädel mit Unterkiefer

(cranium) und Skelettknochen. Der Erhaltungszustand des Schädels und des Skelettes ist mittelmässig. Der Gesichtsschädel ist fragmentiert und fehlerhaft, ebenso ist der Hirnschädel an beiden Seiten, die Schläfen- und Scheitelbeingeend beschädigt und fehlerhaft. Schädel mesokran — 75,41; orthokran — 74,86; akrokran — 99,28; metriometop — 67,39; mesokonch — 76,92.

Die wichtigeren morphologischen Merkmale des Schädels: in der *Norma verticalis* ist der Schädel ovoid, der Stirnteil des Schädels mittelbreit, während die Bogenpartie des Hinterhauptes sich verengert. Tuber frontale ist mässig entwickelt, Tuber parietale verschwommen. Die Bezeichnung der Nähte ist mittelmässig (Sut. cor. Opph. I. 2—3.; Sut. sag. Opph. II. 6—7.; Sut. lamb. Opph. III. 7—8). In der *Norma occipitalis* ist der Schädel schmal und der Form nach rundlich. Ausserordentlich kräftig ist die Prot. occ. ex. (Broca 5). Ebenso ist die Linea nuchae superior äusserst kräftig. In der *Norma basilaris* sind die kräftigen und longiformen Züge vorherrschend. Foramen magnum gross und rund. Gaumen breit, lang und tief. Scharf und breitbasig ist der Torus palatinus sagittalis. Zahnbogen hat »U«-Form; die Zähne der Zahnreihe gross und ihre Kaufläche kaum abgenutzt. Der Med. sag.-Umriss in der *Norma temporalis* ist gleichmässig gewölbt. Stirn hoch, steil und neigt sich ein wenig nach rückwärts; Kalotte hoch gewölbt; Hinterhaupt konvex — curvoccipital. Glabella ausserordentlich massig und kräftig (Broca V.) Nasenwurzel mittelhoch. Das Gesichtspröfil ist gerade — orthognath. In der *Norma frontalis* dominiert die schmale, ovale Form. Gesichtsschädel ist schmal und oval. Orbitae mittelhoch, viereckig, die Nasenhöhle mittelmässig breit. Fossa praenasalis ausgeprägt. Das Jochbein ist mässig frontal gelagert. Fossa canina ausgefüllt, Unterkiefer niedrig, Mentum mässig entwickelt, Kieferast ungewöhnlich hoch und breit. Die aus den langen Knochen errechnete Körperhöhe ist 163,4 cm. Typus: mediterran + nordisch.

47. Grab. (Nicht inventiert.) Kind. Einige Monate alter Säugling — Inf. I. Der aufgehobene Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

48. Grab. (Nicht inventiert.) Erwachsenes Individuum — Adult. Alter genauer zu bestimmen, ist nicht möglich. Das aufgehobene anthropologische Fundmaterial besteht aus dem Kiefer und Rippen. Der Fund ist zu systematischer anthropologischer Untersuchung nicht geeignet.

52. Grab. (Nicht inventiert.) Erwachsenes Individuum. Dem Alter nach gehört es höchstwahrscheinlich in die Adult-Gruppe. Vom Funde können systematische anthropologische Angaben nicht gemacht werden.

53. Grab. (Invent. No: 5020.) Mann, circa 30 Jahre alt — Adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und einige Skelettknochen. Erhaltungszustand des Schädels sehr schlecht. Der Schädel ist stark verknöchert und deformiert, infolgedessen konnten vom Funde zur Vergleich dienende Masse nicht aufgenommen werden. Die morphologischen Merkmale des Schädels fassen wir im folgenden zusammen: In der *Norma verticalis* kann der Schädel, soweit seine Deformation eine Bestimmung erlaubt, brachykran genannt werden; seine Form ist sphenoid. Die Nähte sind geöffnet und mittelmässig gezahnt (im allgemeinen Opph. I. 4—6.) In der *Norma occipitalis* ist der Schädel mittelhoch, breit und halb-ellipsoid-förmig. Pl. occipitale hoch, konvex und bogenmässig in Pl. nuchale übergehend. In der *Norma basilaris* kann nur der Gaumen und die Zahnreihe geschildert werden, die übrigen Teile sind stark fehlerhaft. Gaumen ist mittelmässig, breit, lang und sehr tief. Zahngrösse ist mittelmässig, die Zahnreihe vollständig und ihre Kaufläche vollkommen unversehrt. Die Form des Zahnbogens ist paraboloid. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss niedrig gewölbt und gegliedert, die Stirn niedrig, nach rückwärts geneigt; Kalotte flach gewölbt, Hinterhaupt konvex — curvoccipital. Die Nasenwurzel niedrig; von den übrigen Partien der Nase kann keine Schilderung gegeben werden. Die alveolare Prognathie gut ausgeprägt. Gesichtsschädel schmal — leptoprosop. Orbitae gross, rund. Nasenwurzel schmal, Nasenhöhle — soweit dies aus dem Bruchstück bestimmt werden kann — schmal — leptorrhin. Schwache Fossa praenasalis. Das Jochbein liegt vorwiegend temporal, Mittelgesichtsbreite mässig, Fossa canina vertieft sich wenig. Unterkiefer hoch, Mentum mässig entwickelt, Kieferast hoch und schmal. Zahnbogen auseinander strebend. Typus: mediterran + (dinarisch?)

55. Grab. (Nicht inventiert.) Weiblich. Das Grab aufgewühlt, infolgedessen fehlten Schädel und ein grosser Teil der Skelettknochen; deshalb können wir auch keine systematischen Daten geben.

56. Grab. (Invent. No: 5022) Weiblich? Circa 40—45 Jahre alt — Matur. Schädel mit Unterkiefer (cranium). Der Schädel ist brachykran — 80,92; hypsikran — 81,50; akrokran — 100,71; stenome-

top — 62,86; lepten — 57,36; mesokonch — 83,33; leptorrhin — 46,15; brachyuran — 115,51. In der *Norma verticalis* ist die Schädelform sphenoid. Die Stirnhöcker sind mässig ausgedrückt, dabei Tuber parietale sehr kräftig. Die Verknöcherung der Nähte hat begonnen, die Gezahntheit der offenen Nähte kräftig (Sut. cor. Opph. I. 3—4.; Sut. sag. Opph. II. 5—7.; Sut. lamb. Opph. III. 6—8.) Orthozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel ausserordentlich breit, quadratisch. Prot. occ. ex. wenig entwickelt (Broca 1—2). Ausgeprägt ist die Linea nuchae superior, sowie die Crista occipitalis ex. Processus retromastoideus. In der *Norma basilaris* ist der Schädel stark assymetrisch. Foramen magnum klein und rund. Gaumen breit, lang und tief; Zahnbogen paraboloid. In der oberen Zahnreihe links am M_2 Karies. Zahngrösse mittelmässig, ihre Abgenützttheit vorgeschritten. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss hoch, halbkreisförmig und gleichmässig. Stirn hoch, stark nach rückwärts geneigt; Kalotte gewölbt, Hinterhaupt flach — planoccipital. Nasenwurzel hoch; Nasenrücken ein wenig konvex; erhebt sich mässig aus der Gesichtsebene; die Entwicklungsstufe der Spina nasalis anterior ist mittelmässig. Gesichtsschädel gerade, die Prognathia alveolaris kann festgestellt werden. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel schmal, in nach abwärts sich zuspitzender Form. Orbitae klein und eckig. Nasenwurzel schmal, Nasenhöhle birnförmig, ausgeprägte Fossa praenasalis. Jochbein in temporaler Lage. Fossa canina ausgefüllt. Unterkiefer hoch, Mentum gerade, Kieferast hoch und schmal. Typus: mediterran + dinarisch (Taf. XVI, 1—3).

57. Grab. (Invent. No: 5023.) Mann. 40—45 Jahre alt — Matur. Calva in Bruchstücken. Wegen der wenigen metrischen Daten kann vom Funde nur eine morphologische Schilderung gegeben werden. In der *Norma verticalis* ist der Schädel lang (dolichokran) und seine Form ellipsoid. Nähte geöffnet, nur entlang der Pfeilnaht hat die Verknöcherung begonnen. Gezahntheit der Nähte sehr kräftig (im allgemeinen Opph. II. 6—7. — III. 6—8). Phaenozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel mittelhoch, seine Form schwach pentagonoid. In der *Norma basilaris* ist der Gaumen lang, schmal und tief. Die Grösse der Zähne mittelmässig, ihre Abgenützttheit sehr vorgeschritten; der Zahnbogen zeigt »U«-Form. Der Calva-Umriss ist in der *Norma temporalis* hoch. Die Stirn hoch, stark nach rückwärts geneigt; die Kalotte halbkreisförmig gewölbt, Hinterhaupt konvex — curvoc-

ipital. Das Kinn hoch, Mentum sehr kräftig, Kieferast kräftig, hoch und sehr schmal. Zahnbogen auseinander strebend. Typus: (protoeuropäisch)?

57/2. Grab. (Invent. No: 5024.) (Mann) ? 35 Jahre alt — Adult. Schädel mit Unterkiefer (cranium), ein wenig fragmentiert. Schädel ist mesokran — 76,06; mesen — 51,47; chamaekonch — 71,29; chamaerrhin — 54,00. In der *Norma verticalis* ist die Form des Schädels ovoid. Die Gezahntheit der Nähte ist schwach (im allgemeinen Opph. I. 2—3. — II. 4—5). In der *Norma occipitalis* ist die Schädelform pentagonoid. Planum occipitale abgeplattet, auch die Hinterhauptlinien sind ganz verschwommen. Os incae. In der *Norma basilaris* sind die mesoformen Eigenheiten noch bestimmter. Foramen magnum gross, rund; Gaumen breit, lang und tief. Zahnbogen paraboloid, die Zähne sind sehr gross und ihre Kaufläche stark abgenützt. In der *Norma temporalis* kann der Med. sag.-Bogen nicht in seiner ganzen Ausdehnung charakterisiert werden, aber auch so kann festgestellt werden, dass der Schädel im ganzen mittelhoch ist. Stirn mittelhoch, konvex; Glabellamässig kräftig (Broca III—IV). Os epiptericum beiderseits. Nasenwurzel hoch, Nasenrücken geneigt, aus der Gesichtsebene stark hervorstehend. Alveolare Prognathie sehr kräftig. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel mittelbreit, quadratisch und flach. Orbitae klein, niedrig, rund. Nasenwurzel breit und eingedrückt; Nasenhöhle sehr niedrig, breit, rundlich. Fossa praenasalis. Jochbein hat frontale Lage. Unterkiefer hoch, Mentum sehr kräftig. Kieferwinkel rechtwinkelig, Kieferast hoch, breit. Typus: mediterran + gewisse »negroide« Züge (Taf. XVI, 1a—3a).

58. Grab. (Invent. No: 5025.) Weiblich. 24 Jahre alt — Juv. Schädel mit Unterkiefer (cranium) und einige Skelettknochen. Erhaltungszustand gut, nur am Gesichtsschädel kleinere Verletzungen. Schädel ist mesokran — 75,71; orthokran — 74,01; metriokran — 95,62; metriometop — 65,69; mesen — 53,42; hypsikonch — 88,89; leptorrhin — 46,94; dolichouran — 103,51. In Bezug auf die morphologischen Eigenheiten weist der Schädel mehrere derartige Züge auf, welche von den bisher geschilderten abweichen. In der *Norma verticalis* ist die Form des Schädels ellipsoid. Tuber frontalia und parietalia mittelmässig entwickelt, die Nähte sind geöffnet, ihre Gezahntheit mässig (im allgemeinen Opph. I. 2—3. — III. 4—5). Orthozyg. In der *Norma occipitalis* ist der Schädel pentagonoid. Die Zwei Hinterhauptschuppenfläche

Tabelle I.
Masse und Indices

Masse und Indices	3. Grab	4993 5. Grab	4995 11. Grab	4997 19. Grab	4998 22. Grab	5000 24. Grab	5002 25. Grab	5004 28. Grab	5005 29. Grab	5009 36. Grab	5011 38. Grab	5014 41. Grab	5015 42. Grab	5016 44. Grab	5018 46. Grab	5022 56. Grab	5024 57. Grab	5025 58. Grab
<i>I. Gehirnschädel-Masse</i>																		
1. Grösste Länge (g—op)	184	(208)	171	178	(220)	189	181	190	184	184	173	177	180	174	183	173	188	177
2. Glabello-Inionlänge (g—i)	177	—	169	170	(220)	183	172	175	177	172	168	171	177	170	174	170	178	170
3. Glabello-Lambdalänge (g—l).....	—	(203)	167	173	(200)	182	171	—	176	180	172	170	172	174	178	169	186	173
5. Schädelbasislänge (n—ba)	97	—	97	—	—	—	—	—	102	—	101	97	—	102	—	108	—	96
7. Foramen magnumlänge (ba—o)	—	—	36	—	—	—	—	—	34	—	38	34	—	37	33	34	—	38
8. Grösste Schädelbreite (eu—eu)	152	—	134	141	132	(132)	(127)	151	142	142	141	140	—	139	138	140	143	137
9. Kleinste Stirnbreite (ft—ft)	102	93	118	93	94	95	92	90	92	104	92	90	96	92	93	88	96	90
10. Grösste Stirnbreite (co—co)	—	(98)	106	117	113	—	(100)	118	115	117	110	114	—	116	(111)	114	119	112
11. Biauricularbreite (au—au)	132	—	111	116	—	—	(98)	131	121	—	121	108	—	115	115	117	121	114
12. Hinterhauptsschuppenbreite (ast—ast)	—	—	—	107	—	109	(95)	—	108	118	113	101	—	104	101	102	(116)	113
13. Mastoidbreite (ms—ms)	—	—	92	101	—	104	—	—	97	—	100	93	—	97	—	98	100	91
17. Basion-Bregma-Höhe (ba—b)	—	—	129	—	—	—	106	—	139	—	138	123	—	142	137	141	—	131
20. Ohr-Bregma-Höhe (po—b)	95	—	105	102	99	137	106	120	108	(105)	119	104	113	117	118	117	118	114
22a Kalottenhöhe	112	—	108	112	(78)	—	106	127	—	117	116	103	—	116	—	108	116	107
23. Horizontalumfang	—	—	485	506	575	—	498	537	515	528	500	502	—	494	—	496	525	495
24. Transversalumfang (po—po)	—	—	290	292	—	(315)	(300)	314	302	—	300	292	—	302	—	308	310	289
25. Sagittalumfang (n—o)	—	—	345	368	373	365	(365)	—	368	—	355	358	—	360	—	355	390	350
32/l. Stirnneigungswinkel (n—b)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38. Schädelkapazität (in ccm.)	—	—	1248	—	—	—	1091	—	1522	—	1436	1300	—	1432	1425	1423	—	1304
<i>II. Gesichtsschädel-Masse</i>																		
40. Gesichtsschädellänge (ba—pr).....	81	—	92	—	—	—	—	—	98	—	96	93	—	94	102	106	—	96
42. Untere Gesichtslänge (ba—gn)	92	—	95	—	—	—	—	—	(112)	—	103	98	—	106	112	110	—	98
43. Obergesichtsbreite fmt—fmt).....	(104)	—	99	105	—	(88)	98	100	103	107	105	94	—	99	103	101	105	95
44. Biorbitalbreite (ek—ek)	96	—	93	96	—	(91)	93	91	95	102	98	88	—	95	98	94	98	87
45. Jochbogenbreite (zy—zy)	136	—	(118)	121	—	—	(116)	139	132	—	(128)	113	—	123	—	129	136	116
46. Mittelgesichtsbreite (zm—zm).....	89	87	86	85	—	(91)	93	(93)	94	95	88	89	—	91	—	101	102	87
47. Gesichtshöhe (n—gn).....	122	(121)	104	118	—	—	107	121	(100)	(118)	108	108	—	105	—	122	120	104
48. Obergesichtshöhe (n—pr).....	71	(76)	61	68	—	—	62	71	(64)	(64)	65	64	70	63	—	74	70	62
51. Orbitalbreite (mf—ek).....	42	44	40	41	—	45	37	35	39	—	41	37	41	40	39	36	39	36
52. Orbitalhöhe	36	39	32	30	—	38	29	34	29	—	31	31	31	31	30	30	28	32
54. Nasenbreite	24	23	20	24	—	—	22	23	24	—	24	21	—	21	—	24	27	23
55. Nasenhöhe (n—ns)	56	45	45	46	—	—	44	53	52	(49)	51	45	48	48	—	52	50	49
60. Maxilloalveolarlänge	61	—	52	57	—	—	56	54	—	—	—	50	—	54	59	58	55	57
61. Maxilloalveolarbreite	64	63	56	55	—	—	59	62	—	—	58	55	64	61	62	67	66	59
62. Gaumenlänge (ol—st).....	48	—	39	49	—	—	38	39	—	—	—	—	—	40	44	45	45	45
63. Gaumenbreite	—	—	35	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65. Kondylenbreite (kdl—kdl).....	—	—	(108)	—	—	—	105	(100)	122	—	(112)	107	—	115	—	113	—	109
66. Winkelbreite d. Unterkiefers (go—go).....	100	92	88	82	89	94	90	89	99	99	97	79	—	88	—	87	92	80
69. Kinnhöhe (id—gn)	35	(34)	27	39	—	26	27	32	(20)	28	30	26	28	27	—	36	37	31
70. Asthöhe d. Unterkiefer	65	62	50	—	72	56	51	61	6	63	54	41	58	58	64	60	57	46
71. Astbreite d. Unterkiefer.....	38	30	30	34	31	33	31	30	3	30	30	25	34	33	36	36	34	32
72. Profilwinkel.....	—	—	86°	74°	—	—	81°	84°	78°	—	—	—	—	88°	—	81°	84°	—
<i>III. Indices</i>																		
I. 1. Längenbreiten-Index	83,52	—	78,36	79,21	(60,00)	69,84	70,17	79,47	77,17	77,17	81,50	79,10	—	79,89	75,41	80,92	76,06	75,71
I. 2. Längenhöhen-Index	—	—	75,44	—	—	—	58,56	—	75,54	—	79,77	69,49	—	81,61	74,86	81,50	—	74,01
I. 3. Breitenhöhen-Index	—	—	96,27	—	—	—	83,46	—	97,89	—	97,87	89,21	—	102,16	99,28	100,71	—	95,62
I. 13. Transv. Frontopar.-Index	67,11	—	65,67	65,96	71,21	71,97	72,44	59,60	64,79	73,24	65,25	64,28	—	66,19	67,39	62,16	67,13	65,69
I. 38. Morpholog. Gesichts-Index	89,71	—	88,14	97,52	—	—	92,24	87,05	75,76	—	(84,38)	95,58	—	85,37	—	94,57	88,24	89,66
I. 39. Obergesichts-Index	52,20	—	51,69	56,20	—	—	53,45	51,07	48,48	—	(50,78)	56,64	—	51,22	—	57,36	51,47	53,42
I. 42. Orbital-Index	85,75	88,64	80,00	73,17	—	84,44	78,38	97,14	74,36	—	75,61	83,78	75,61	77,50	76,92	83,33	71,29	88,89
I. 48. Nasen-Index	42,86	—	44,44	52,17	—	—	50,00	43,40	46,15	—	47,06	51,22	—	43,75	—	46,15	54,00	46,94
I. 55. Maxilloalveolar-Index	104,91	—	107,69	96,49	—	—	105,36	114,85	—	—	—	110,00	—	112,96	105,08	115,52	—	103,51
<i>IV. Masse d. langen Knochen</i>																		
1. Humerus. Grösste Länge	—	—	—	297	327	—	—	314	290	—	328	280	—	314	319	—	—	—
2. Radius. Länge	—	222	226	—	260	204	—	246	—	—	—	210	—	248	—	—	—	—
3. Ulna. Grösste Länge	—	245	245	—	—	—	—	—	—	—	—	230	—	272	—	—	—	—
4. Femur. Grösste Länge	—	418	—	428	—	377	—	434	404	—	471	387	—	440	442	—	—	—
5. Tibia. Grösste Länge	—	342	344	362	—	318	—	362	341	—	—	—	355	385	358	—	—	—
6. Fibula. Grösste Länge	—	—	—	—	—	—	—	345	326	—	—	—	—	370	—	—	—	—
<i>V. Körperhöhe (in cm)</i>																		
	—	160,5	157,5	162,4	(168,5)	151,0	—	162,4	155,1	—	167,7	147,7	162,4	166,6	163,4	—	—	—

neigen sich gewölbt ineinander. In der *Norma basilaris* ist die Form des Foramen magnum oval. Die Synchronodosis sphenooccipitalis ist noch nicht ossifiziert. Gaumen lang, schmal und flach. Zahnbogen ellipsoid; die Grösse der Zähne mittelmässig, ihre Kaufläche wohl erhalten. In der *Norma temporalis* ist der Med. sag.-Umriss niedrig und schwach nach rückwärts geneigt. Kalotte flach, Hinterhaupt konvex — curvoccipital. Nasenwurzel hoch, Nasenrücken gerade, nur wenig aus der Gesichtsfläche emporragend. Alveolare Prognathie. In der *Norma frontalis* ist der Gesichtsschädel rund, mittelbreit, feinzügig. Orbitae niedrig und viereckig; die Nasenhöhle sehr niedrig, Fossa praenasalis. Jochbein temporal gelagert. Unterkiefer niedrig, schmal; Mentum rückwärtslaufend; Kieferast niedrig, schmal; — Typus: mediterran + (gewisse »negroide« Züge).

III.

Zusammenfassende Wertung der Masse und Indices.

Nach der systematischen Beschreibung der Schädel- und Skelettfunde, welche zwecks anthropologischer Untersuchung aus 43 Gräbern zu Tage gebracht wurden, übergehen wir zur Untersuchung der vom Gesichtspunkte der ethnogenetischen Bearbeitung aus wichtigsten Masse, Indices und Eigenheiten. Des leichteren Überblicks halber teilen wir die wichtigeren Masse und Indices der in den Gräbern No 3., 5. (4993), 11. (4995), 19. (4997), 22. (4998), 24. (5000), 25. (5002), 28. (5004), 29. (5005), 36. (5009), 38. (5011), 41. (5014), 42. (5015), 44. (5016), 46. (5018), 56. (5022), 57/2. (5024), 58. (5025) gefundenen Schädel, sowie die errechneten Werte der Körperhöhe (insgesamt kamen Schädel und Skelette von 18 Gräbern in Betracht) auf der *I. Tabelle* mit; ferner bringen wir die Variationsbreite der Masse und Indices ($V_{\min} \cdot V_{\max}$) und ihre Mittelwerte auf der *II. Tabelle*. In dieser Tabelle habe ich mit Rücksicht auf die niedrige Zahl der Fundfälle vom Unterscheiden der Geschlechter Abstand genommen; Ausnahme machte ich nur beim Besprechen der Körperhöhe.

1. Grösste Hirnschädellänge.

Der Mittelwert der grössten Länge der untersuchten Schädel ist 181,80 mm, was der »mittellangen« Gruppe entspricht. Im folgenden teile ich die den einzelnen Gruppen entsprechende Häufigkeit tabellarisch mit, woraus ersichtlich,

dass von der spätneolithischen Bevölkerung von Alsónémedi 76,46% zur mittellangen und relativ kurzen Hirnschädellänge-Gruppe gehören und insgesamt 23,52% der Untersuchten zur langen und überlangen Gruppe gehören.

170—179 mm	7	41,17%
180—184 mm	6	35,29%
185—189 mm	2	11,76%
190— x mm	2	11,76%
	17	99,98%

2. Grösste Hirnschädelbreite.

Der arithmetische Mittelwert ist 139,60 mm. Der errechnete Mittelwert erhält seinen Platz innerhalb der »mittelbreiten« Gruppe. Die grösste Gruppenhäufigkeit zeigt innerhalb der »breiten« Gruppe zu beobachten (41,17%). Gegenüber der grössten Länge müssen wir dagegen hervorheben, dass die kollektive Häufigkeit der langen und mittellangen Wuchsgruppen verhältnismässig gross ist (47,05%). Die bei der grössten Länge und im Falle der grössten Breite beobachteten Eigenheiten sind noch auffallender bei der Häufigkeit der Cephal-Indexgruppe nachzuweisen.

125—134 mm	5	29,41%
135—139 mm	3	17,64%
140—144 mm ..	7	41,17%
145—149 mm	2	11,76%
	17	99,98%

3. Basion-Bregmahöhe.

Infolge des fragmentierten Zustandes der Schädel war die Bestimmung des Basion-Bregmamasses insgesamt nur in 9 Fällen möglich. Der errechnete Mittelwert ist 133,49 mm. Innerhalb der »niedrigen« Gruppe sind 44,44% der Fälle zu zählen. Auch aus den bisher gewonnenen 3 wichtigen Grundmassen erhielt es, dass die Kombinationen der mittelhohen, der breiten und der niedrigen Gruppen die ausgeprägtesten sind.

125—134 mm	4	44,44%
135—139 mm	3	33,33%
140— x mm	2	22,22%
	9	99,99%

4. Längen-Breiten-(Cephal-) Index.

Mit Rücksicht darauf, dass diesem Index im Laufe der späteren Bewertung eine grössere Bedeutung zukommt, teile ich sein Vorkommen gemäss der einzelnen Indexwerte auch den Geschlechtern nach mit.

	♂	♀		♂	♀		♂	♀
69	1	—	74	—	—	79	2	1
70	1	1	75	1	—	80	1	—
71	—	—	76	1	1	81	2	—
72	—	—	77	2	—	82	—	—
73	—	—	78	—	1	83	1	—
						84	—	—

Tabelle II.

Variationsbreite und die arithmetischen Mittelwerte der Masse und Indices

Nº	Masse und Indices des Hirn und Gesichtsschädels	Fälle	Min.	Max.	Arithm. Mittelwert
1	Grösste Hirnschädellänge (g-op)	17	173	192	181,80
8	Grösste Hirnschädelbreite (eu-eu)	17	127	152	139,60
9	Kleinste Stirnbreite (ft-ft)	18	88	104	93,90
10	Grösste Stirnbreite (co-co)	15	93	119	113,00
11	Biauricularbreite (au-au)	13	98	132	116,85
13	Mastoidealbreite (ms-ms)	12	91	118	102,83
17	Basion-Bregma-Höhe (ba-b)	9	116	142	133,49
20	Ohr-Bregma-Höhe (po-b)	17	95	137	111,14
22a	Kalottenhöhe	12	103	127	115,16
I. 1	Längenbreiten-Index	16	69,84	83,15	77,38
I. 2	Längenhöhen-Index	9	58,56	81,61	74,83
I. 3	Breitenhöhen-Index	8	83,46	102,16	96,00
I. 13	Transversal-frontoparietal-Index	16	59,60	73,24	66,98
44	Biorbitalbreite (ek-ek)	15	87	102	94,83
45	Jochbogenbreite (zy-zy)	12	113	139	126,09
46	Mittelgesichtsbreite (zm-zm)	15	85	102	91,90
47	Gesichtshöhe (n-gn)	14	100	122	112,00
48	Obergesichtshöhe (n-pr)	15	61	76	67,50
51	Orbitalbreite (mf-ek)	16	35	45	40,00
52	Orbitalhöhe	16	28	39	32,44
54	Nasenbreite	14	20	27	23,79
55	Nasenhöhe (n-ns)	14	44	56	49,71
60	Maxilloalveolarlänge	11	50	61	56,23
61	Maxilloalveolarbreite	14	55	67	61,29
65	Kondylenbreite (kdl-kdl)	10	100	122	109,30
69	Kinnhöhe (id-gn)	17	20	39	30,21
I. 38	Morphologischer Gesichts-Index	12	75,76	97,52	88,67
I. 39	Obergesichts-Index	12	48,48	57,36	53,17
I. 42	Orbital-Index	16	71,29	97,14	81,64
I. 48	Nasen-Index	12	42,86	54,00	47,75
I. 55	Maxilloalveolar-Index	10	96,49	115,52	108,00
	Körperhöhe (♂)	10	151	168	162,40
	Körperhöhe (♀)	2	148	157	152,50

Der Mittelwert ist 77,38 — mesokran. In die Gruppe der Langschädel gehören 2 Männer, 1 Weib; in die Gruppe der Mittelschädel 6 Männer, 3 Weiber; innerhalb der Kurzschädel-Gruppe befinden sich 4 Männer. Einen Fall habe ich sowohl bei der Gruppenhäufigkeit, als auch bei der Berechnung des Mittelwertes gänzlich abgesondert (60,00), weil die Schädelform pathologisch ist und stark an Kahnköpfigkeit (Scaphocephalia) erinnert. Ausserdem ist der Schädel stark ossifiziert und zu systematischer Untersuchung nicht geeignet.

5. Längen-Höhen-Index.

Mittelwert: 74,83. Die Variationsstreuung der Fälle beträgt 23 Einheiten. Diese Zahl erscheint verhältnismässig hoch und weist darauf hin,

dass wir im Bezug dieser Eigenart mit einer starken Inhomogenität zu tun haben. Unter den drei Häufigkeitsgruppen finden wir die grösste Häufigkeit innerhalb der Hypsikranie-Gruppe — 5 Individuen — 55,55%. Mit dem Längenbreiten-Index kombinativ untersucht ist die Hypsikranie meist mit der Mesokranie und teilweise mit der Brachycrania verbunden.

Chamaekran	x—69,9	2	22,22%
Orthokran	70,0—74,9	2	22,22%
Hypsikran	75,0—x	5	55,55%
		9	99,99%

6. Breiten-Höhen-Index.

Mittelwert: 96,00. Der Mittelwert nimmt seinen Platz innerhalb der Metriokranen-Gruppe ein. Die Häufigkeit der Akrokranen-Gruppe macht

so viel aus wie die Tapeino- und Metriokranen zusammen. Die Variationsbreite beträgt 69 Einheiten.

Tapeinokran	x—91,9	2	25,00%
Metriokran	92,0—97,9	2	25,00%
Akrokran	98,0—x	4	50,00%
		8	100,00%

7. Allgemeine Schädelform.

Neben den metrischen und Indexwerten müssen wir bei der endgültigen Bewertung auch die Schädelform in Betracht ziehen. In Bezug der Gruppenhäufigkeit erreichen die ellipsoiden und sphenoiden Schädelformen mit 7—7 Fällen (31,81 %) die grösste Häufigkeit. Zwischen den zwei Schädelformen ist die ellipsoide Form grösstenteils mit der Mesokranie verbunden, während die sphenoide Schädelform mit der Meso-brachykranie und Hypsikranie in Verbindung steht:

Ovoid	5	22,72%
Ellipsoid	7	31,81%
Pentagonoid ...	1	4,57%
Rhomboid	2	9,09%
Sphenoid	7	31,81%
	22	100,00%

8. Transversaler Frontoparietalindex.

Mittelwert: 66,98; wonach der allgemeine Stirnbau mittelbreit ist. Den allgemeinen Charakter dieses Stirnbaues bezeugt auch der Umstand, dass wir auch die Gruppenhäufigkeit in dieser Gruppe mit der grössten Anzahl der Fälle vorfinden. Auffallend ist es, dass auch die Schmalstirnigkeit gegenüber der Breitstirnigkeit eine bedeutsamere Gruppe vertritt. Die Schmalstirnigkeit verbindet sich, wie wir später sehen werden, mit der Mesodolichokranie, obwohl wir in dieser Eigenheit eine bestimmte Verbindung nicht feststellen können. Die Variationsschwankung beträgt 14 Einheiten, was mit den übrigen Eigenheiten verglichen niedrig ist.

Stenometop	x—65,9	5	31,25%
Metriometop	66,0—68,9	7	43,75%
Eurymetop	69,0—x	4	25,00%
		16	100,00%

9. Ganzprofilwinkel.

In unserem untersuchten Fundmaterial ist die Häufigkeit der Mesognathie auffallend gross, die mit sehr kräftiger Prognathia alveolaris verbunden ist. Der bestimmte Charakter dieser Eigenheit ist zusammen mit dem dolicho-mesokranen Schädelbau und dem leptoprosop-lepten Gesichtsschädelbau sehr wichtig bei der Typusbestimmung.

Prognath	x—79°	2	22,22%
Mesognath	80°—84°	6	66,66%
Orthognath	85°—92°	1	11,11%
Hyperorthognath	93°—x	—	—%
		9	99,99%

10. Morphologischer Gesichts-Index.

Mittelwert: 88,67 — Mesoprosopie, d. h. bedeutet die Gruppe der »mittelbreiten« Gesichtsform. Die Gruppenhäufigkeiten zeigen hier, abweichend von der Schädelform schon eine Verschiebung in der Richtung der longiformen Eigenheiten. Die Schmalgesichtigkeit (Leptoprosopie) ist in fast 50 % der Fälle (49,99) vertreten und vertritt demnach allein soviel wie die Euryprosopie und Mesoprosopie zusammen. Gegenüber dem Hirnschädelbau bedeutet diese Eigenheit grössere Homogenität und daraus folgend besitzt sie einen grösseren Wert bei der Bestimmung des Typus. Die Variationsschwankung beträgt 22 Einheiten. Die Leptoprosopie, d. h. Schmalgesichtigkeit kommt bei den Weibern häufiger vor als bei den Männern.

Hypereuryprosop	x—79,9	1	83,3%
Euryprosop	80,0—84,9	1	8,33%
Mesoprosop	85,0—89,9	4	33,33%
Leptoprosop	90,0—94,9	4	33,33%
Hyperleptoprosop	95,0—x	2	16,66%
		12	99,98%

11. Morphologischer Obergesichts-Index.

Mittelwert: 53,17. Die Gruppenhäufigkeit und der Mittelwert kommen gleichmässig in der mittelbreiten Obergesichtsgruppe vor. Im Gegensatz zum morphologischen Gesichts-Index bezeugt dieser Index die grössere Häufigkeit des mittelbreiten Obergesichtes. Daraus folgt die Tatsache, dass der untere Gesichtsschädel verhältnismässig sehr schmal ist, was auch die Untersuchung der Gesichtsformen morphologisch bestätigt. Die nach abwärts sich verengende Gesichtsform kommt in grösserer Häufigkeit vor, ebenso die ovale Gesichtsform. Diese hier gefundenen Werte des morphologischen Obergesichts-Index rechtfertigen die in mehreren Fällen nachweisbare frontale Lage der Jochgegend.

Euryen	45,0—49,9	1	8,33%
Mesen	50,0—54,9	8	66,66%
Lepten	55,0—59,9	3	25,00%
		12	99,99%

12. Orbital-Index.

Mittelwert: 81,64. Diese Gestaltung der Orbita besitzt nicht einen solchen typusbestimmenden Charakter, wie die vorherigen Masse, bzw. Indices, aber eben die Gruppenhäufigkeit und deren mit anderen Eigenheiten bestehende Verbindung gibt einen sehr guten Anhaltspunkt dazu, dass wir

gewisse Varianten von einander abgrenzen können. Den grössten Gruppenhäufigkeitswert finden wir innerhalb der Mesokonchie-Gruppe — 8 Fälle — 50 %. Dann folgt die Hypsikonchie — mit 5 Fällen in 31,25 %. Gemäss der morphologischen Gruppen ist die Mesokonchie mit der runden Augenhöhlengestaltung verbunden, während die Hypsikonchie mit, durch schärfere Ränder begrenzter, viereckiger Augenhöhlengestaltung.

Chamaekonch . . .	x—75,9	3	18,75%
Mesokonch	76,0—84,9	8	50,00%
Hypsikonch	85,0—x	5	31,25%
		16	100,00%

13. Nasen-Index.

Mittelwert: 47,75; in der Gruppenhäufigkeit steht dagegen die Leptorrhinie an erster Stelle. Dieser Umstand ist mit den schon im Vorstehenden besprochenen Eigenheiten eng verbunden, dass nämlich innerhalb der mesodolichokranen Gruppe die Leptoprosopie in hohem Grade zur Geltung kommt, und so auch die Leptorrhinie sich dazu anschliesst.

Leptorrhin	x—46,9	6	50,00%
Mesorrhin	47—50,9	3	25,00%
Chamaerrhin . . .	51—x	3	25,00%
		12	100,00%

14. Maxilloalveolar-Index.

Mittelwert: 107,80; in derselben Gruppe findet sich auch die grösste Gruppenhäufigkeit — Dolichouranie.

Dolichouran	x—109,0	6	60,00%
Mesouran	110,0—114,9	3	30,00%
Brachyuran	115,0—x	1	10,00%
		10	100,00%

15. Körperhöhe.

Die zur Verfügung stehenden Skelettknochen waren nicht in allen Fällen dazu geeignet, die Körpergrösse pünktlich zu bestimmen. Bei 10 Männer- und 2 Weiberskeletten war es möglich aus den Massen der Extremitäten auf Grund der Welcker- und Manouvrier'schen Tabellen die Körperhöhe zu errechnen. Mittelwert der Körperhöhe der 10 Männer ist 162,40 cm; der 2 Weiber 152,50 cm. Wir müssen aber bemerken, dass die geringe Anzahl der Fälle den errechneten Mittelwert der Körperhöhe in sehr beschränkter Weise gültig macht, besonders bezüglich der Weiber.

*

Die Indexwerte der auch tabellarisch zusammengestellten Schädel habe ich auch in einem Diagramm zusammengefasst und zwar in der Weise, dass ich,

nach Auftragung der Indexwerte der wichtigeren Hirn- und Gesichtsschädel auf die 6 Radiusachsen, die zu einem Schädel gehörigen mit verschiedenen Verbindungslinien sichtlich machte. Auf diesem Diagramm trachtete ich die Variationsschwankung auch graphisch darzustellen, woraus jedenfalls erhellt, welche die Schädel sind, die bei Beobachtung der 6 wichtigen Indices einander nahestehen, und welche jene, die von einander abstehen. Wir können auch aus dem Diagramm direkt ablesen, welche jene Eigenschaft, bzw. der diese ausdrückende Index ist, worin sich die Abweichung zeigt. Unter den 10 Schädelfällen verteilt sich der Wert des Längenbreiten-Index innerhalb 8 Einheiten und nur einer von diesen fällt in eine Entfernung von 6 Einheiten. Die grösste Streuung zeigt sich im Falle des Längenbreiten-Index, wo unter allen abgebildeten Schädeln nur in 2 Fällen Übereinstimmung herrscht, in den übrigen Fällen verteilen sich die Fälle in sehr breitem Streifen. Beim Breitenhöhen-Index ist die erwähnte Schwankung ebenso hochgradig und in 4 Fällen findet sich in 2—2 Übereinstimmungen Deckung. Bei dem morphologischen Gesichts-Index können wir im Diagramm schon eine bestimmte Gruppierung beobachten. Unter den 78—85-er Werten finden wir 2 Einheiten, unter den 85—90-er Werten ebenso 2 Einheiten, und weiters kommen in der dritten Gruppe unter den 90—97-er Werten 4 Fälle auf zu einander sehr nahe fallenden Schnittpunkten vor. In der Diagrammpartie des Orbital-Index ist in der Verteilung der Eigenart gleichfalls eine grosse Schwankung zu beobachten. In Betreff des Nasenhöhlen-Index weist die Diagrammpartie 2 scharfe Gruppierungen auf; unter den 50—55-er Werten 3 Fälle, unter den 43—47-er Indexwerten 7 Fälle. Das Überschneiden der einzelnen Werte an den verschiedenen Punkten der Diagrammpartieen deutet auch darauf hin, wie stark die einzelnen Eigenheiten sich durchflechten. Wenn die Verbindungsgrenzlinien der Indexwerte eine gewisse bestimmte Form ausdrücken würden und diese im Falle der einzelnen Schädel immer die gleiche Form hätten, dann könnten wir von einer bestimmten Homogenität sprechen. Die Heterogenität kann auch in der Dispersion der Eigenheiten sofort pünktlich verfolgt werden. (Taf. XVII).

IV. Zusammenfassung.

Nach der analytischen Untersuchung der in Alsónémedi zu Tage gebrachten, zum Ethnikum der Badener Gruppe gehörigen Schädel müssen wir

uns mit dem Problem beschäftigen, aus welchen Elementen die Population besteht, in welchem Verhältnis diese Elemente mit einander stehen und schliesslich haben wir das Ursprungsproblem der einzelnen Elemente zu untersuchen. Die morphologischen Eigenheiten, sowie die metrischen Indexdaten in Betracht ziehend können wir in dem, zur Badener Gruppe gehörigen Ethnikum von Alsónémedi zwei deutlich abgesonderte Varianten und eine weniger abgrenzbare Variante unterscheiden.

I. Typus (Variante). Meso-hypsikrane Gruppe.

Die wichtigeren bestimmenden Eigenheiten der meso-hypsikranen Gruppe sind die folgenden: Meso-brachykranie, Hypsikranie, Metrio-akrokranie, Metrio-stenometopie, Lepto-mesoprosopie, Meso-hypsikonchie, Lepto-mesorrhinie. In seinen morphologischen Eigenschaften können wir den Typus wie folgt zusammenfassen: Der Horizontal-Umriss ist ellipsoid-sphenoid. Die mediansagittale Krümmung hoch gewölbt, gleichmässig, die Stirne hoch, nach rückwärts laufend, die Kalotte halbkreisförmig, das Hinterhaupt stark konvex — kurvoccipital, die Glabella mittelmässig entwickelt (Broca I—II). Form des Gesichtsschädels oval, fallweise nach abwärts sich kräftig verengend. Obergesicht fallweise breit — mittelbreit. Form der Augenhöhlen abwechselnd von rund bis viereckig, dasselbe ist auch in ihren Massverhältnissen zu beobachten. Jochgegend zeigt temporalen Charakter und nur sehr selten kommt eine gering-frontale Lage zur Geltung. Kryptozyg. Nasenhöhle schmal, niedrig, von Birn- und umgekehrten Herzform. Die Nasenknochen neigen scharfwinkelig zu einander, Nasenwurzel ist schmal, Nasenrücken zeigt fallweise geringe Konvexität. Fossa canina vertieft. Fossa praenasalis sehr scharf in einzelnen Fällen. Gesichtspröfil mesognath; alveolarer Prognathie entschieden. »Negriforme« Eigenheiten sind nachweisbar. Kinn niedrig, schmal; Mentum gerade. Der Wuchs ist niedrig-kleinmittelmässig. In diese Gruppe gehören die Skelettfunde der folgenden Gräber: 11., 19., 28., 29., 44., 53., 57/2., 58. Insgesamt: 8. Die Skelettfunde des 36. und des 42. Grabes können mit einer gewissen Abweichung als Varianten des I. Typus betrachtet werden.

II. Typus (Variante). Meso-(dolichokrane)-hypsikrane Gruppe.

Die Variante wird durch folgende kollektiven Eigenheiten bestimmt: Meso-dolichokranie, Ortho-

chamaekranie Metrio-tapeinokranie (Akrokranie), Steno-metriometopie, Leptoprosopie, Meso-chamaekonchie, Leptorrhinie. Die morphologischen bestimmenden Eigenheiten sind folgende: Der Horizontal-Umriss ist ovoid-ellipsoid, der mediansagittale Umriss mehr flach gewölbt und teilweise gegliedert. Die Stirne ist mittelhoch, Kalotte länglich flach, Hinterhaupt gewölbt-curvoccipital. Gesichtsschädel oval-quadratisch (schmal), Orbitae niedrig, viereckig; Nasenhöhle hoch und schmal, die Nasenknochen hoch ausladend, Nasenrücken gerade; Unterrand der Apertura piriformis scharf abgegrenzt. Gesichtsschädelprofil gerade — orthognath. Schwache alveolare Prognathie. Kinn mittelhoch, schmal; Mentum ausgeprägt. Körperhöhe: mittel- (kleinmittel-) grossmittelmässig. In diese Gruppe gehören die Skelettfunde folgender Gräber: 5., 22., 24., 25., 41., 46., 57, 1. Insgesamt: 7.

III. Typus (Variante). Brachy-hypsikrane Gruppe.

Die wichtigeren bestimmenden kollektiven Eigenheiten des Typus sind folgende: Brachykranie (an der Grenze der Mesokranie), Hypsikranie, Tapeinokranie, Meso-eurymetopie, Meso-leptoprosopie, Lepto-mesorrhinie. Seine morphologischen Eigenheiten sind die folgenden: Der Horizontal-Umriss ist spheno-pentagonoid, der mediansagittale Umriss halbkreisförmig und hoch. Stirn hoch, steil; Kalotte hoch gewölbt; Hinterhaupt steil — planoccipital. Gesichtsschädelform ist rund-quadratisch, mässig breit und ein wenig flach. Jochgegend frontal gelagert, Mittelgesicht breit. Orbitae hoch (dieses Mass stark schwankend). Die Nasenhöhle birnförmig, Nase aus der Gesichtsebene mittelmässig hervorragend, gerade, kurz. Kinn hoch und breit; Mentum gerade, Gesichtspröfil gerade. Körperhöhe: mittel- (grossmittelmässig). In diese Gruppe gehören die Skelettfunde folgender Gräber: 3., 8., 56. Insgesamt: 3.

Abschliessend sehen wir vom Gesichtspunkte der ethnogenetischen Bewertung aus zwei Aufgaben vor uns: wir haben zu bestimmen: 1. mit welchen anthropologischen Varianten die im Laufe der Untersuchungen festgestellten Gruppen zu identifizieren sind; 2. weiters, mit welchen anderen neolithischen, spätneolithischen und kupferzeitlichen Funden die Festgestellten anthropologischen Varianten in Beziehung stehen. Die Lösung der letzteren Aufgabe bezweckt vorsonderlich, die ethnischen Beziehungen des ungar-

ländischen Badener Ethnikums, dass heisst die ethnogenetische Frage regional zu erhellen.

Die I. Gruppe kann mit mediterranen und in kleinerem Teil mit brachykranen (alpinen, dinarischen) (?) Varianten in Verbindung gebracht werden. Dies (die Doppelheit der Eigenheiten) bezeugen der Körperwuchs, die Schädelgestaltung und insbesondere die Züge des Gesichtsschädels. Für diese Gruppe sind überdies die entschieden »negroiden« Züge charakteristisch: Mesognathie, alveolare Prognathie, Fossa praenasalis, fallweise die niedrig-mittelbreite Nasenhöhle.

Für die II. Gruppe kann ihre Identität mit den mediterran-protoeuropäischen Varianten festgestellt werden. Mittlerer Wuchs, Dolichokranie, welche fallweise in Mesokranie übergeht, entschiedene Leptoprosopie und schliesslich Leptorrhinie sind ihre wichtigsten Bestimmungsstempel. Die Brachyhypsikrane Gruppe (III.) ist der Grösse nach die kleinste Einheit, vom Gesichtspunkte der Untersuchung unseres Materials aus hat sie dagegen die grösste Bedeutung. Die III. Gruppe steht mit protoalpinen und dinarischen (?) Varianten in Verbindung. Der Wuchs ist grossmittelmässig, mittelmässig, die Schädelgestaltung brachykran, hypsikran. Gesichtsschädel hat seinen Platz in der meso-leptoprosopen Gruppe. Die Nasenhöhle ist hoch, der Nasenrücken kurz. Die umgebenden und weiteren Gebiete, der Vergleich mit früheren und späteren Funden erklären schliesslich das Erscheinen der festgestellten Varianten im ungarländischen Badener Ethnikum. (Hieher gehört die III. Tabelle.)

In Kenntnis der Varianten versuche ich, auch die auf die ethnogenetischen Fragen bezüglichen Tatsachen aufzuzählen und, soweit es möglich, eine Lösung zu suchen. Zu diesem Zwecke habe ich die zur ungarländischen Badener Gruppe gehörigen Funde mit den von Reche bearbeiteten Funden (Marschwitz, Lobositz, Sulowitz, Bilin, Gross-Tschernosek, Jordansmühl, Deutsch-Horsowitz), ferner mit den von Lebzelter (Kleinhadersdorf), von Schliz (Heilbronn, Friedberg), von Schmidt (Vucedol), von Mühlmann (Altenburg), von Schenk (Chamblandes), von Schlaginhaufen (Schweizer neolithische Schädel), von Schwerz (Schaffhausen), von Mehli (Grotta della Arene, Issel), von Giuffrida-Ruggeri (Vitigliano), von Schliz (Remedello) publizierten Funden verglichen. Aus dem, auf Grund der Werte des Längenbreiten-Index gemachten Vergleich erhellt sofort, dass zu den ungarländischen Funden am nächsten die in Vucedol zu Tage

gekommenen Funde stehen, indem der in unserem Material gefundene Mittelwert sich am besten diesem annähert (76,79). Gleich nach diesem kommt in der Reihenfolge der Mittelwert der Längenbreiten-Indices der Schweizer neolithischen Funde (75,94). Der Vergleich mit den aeneolithischen und kupferzeitlichen Funden ist deshalb lehrreich, weil wir das Vorkommen der dort vorhandenen mesocranie und der in gewissem Sinne genommenen absoluten Langköpfigkeit auch im Ethnikum der ungarländischen Badener Gruppe finden können. Wenn wir die aus den Indices gewonnenen Lehren in die anthropologische Terminologie übersetzen, dann machen die oben beschriebenen Zahlenwerte die Hypothese des folgenden ethnogenetischen Vorganges wahrseinhlich. Die am Ende des ungarländischen Neolithikums erfolgten ethnischen Vorgänge bekamen aus zwei Richtungen eine intensive Ergänzung. Aus Nordwest erfolgt das weitere Einsickern der protoeuropäischen Variante (diesen Typus, bzw. diese Variante benennt Reche etwas abweichend von Anderen den »Homo sudeticus«). Die Bedeutung dieser Variante ist aber im Vergleich zu ihrer in der früheren neolithischen Kulturen gespielten Rolle mehr untergeordnet. Sehr bedeutend, ja von ethnischen Gesichtspunkte aus von absoluter Bedeutung ist das Erscheinen der (mit negroiden Zügen vermischten) protomediterranen Varianten aus dem Südosten und Süden, Welche im späteren Verlauf, bis zum Ende der Bodroghereszturer Kultur das allererste, wichtigste Element vertreten. Dahin weisen auch die in der Tabelle mitgeteilten Funde aus Italien und Vučedol. Die früher erwähnte Variante kann dagegen mit den mährischen und österreichischen Funden in Verbindung gebracht werden. Und schliesslich gibt es, wie dies auch aus unserem Alsónémedier Material ersichtlich, solche Varianten (protoalpin, dinarisch?), welche in gewisser Beziehung auf östliche und westliche Verbindungen hinweisen. Auf die östlichen Beziehungen will ich schon deshalb verweisen, weil sich in unserem Untersuchungsmaterial mehrere solche Schädel befinden, bei denen die allgemeine Schädelform, ferner die Flachheit des Gesichtsschädels, die Erscheinungsform der Nasenwurzel und die Kürze des Nasenrückens zusammen an die an der Grenze der europiden und mongoliden Artkreise entstandenen Varianten anknüpfen. Auf diese Tatsache will ich jetzt bloss hinweisen, da es die Aufgabe späterer Forschungen sein wird, sie zu beweisen, wenn den Forschern mehr Fundmaterial zur

Tabelle III.

Vergleichende Tabelle der Mittelwerte des Längenbreiten (Cephal) index von Neolith- und Aeneolithfunden

Nº	Fundstätte	Kulturstufe	N	Mittelwert	Verfasser
1	Marschwitz	Schnurkeramik			
	Lobositz,	"			
	Sulowitz,	"	47	71,72	Reche, O. ⁶
	Bilin,	"			
	Gross-Tschernosek	"			
2	Jordansmühl,	Bandkeramik	15	74,34	Reche, O. ⁷
	Deutsch-Horsowitz	"			
3	Kleinhadersdorf	"	6		Lebzelter, V. ⁸
4	Heilbronn	"	1	68,75	Schliz A. ⁹
5	Friedberg	"	1	70,86	Schliz, A. ¹⁰
6	Vučedol	Badener-Kultur	1	76,79	Schmidt, R. R. ¹¹
7	Vučedol	Aeneolithikum (Vučedol-Zok K.)	4	73,45	Schmidt, R. R. ¹¹
8	Altenburg (Baden)	Badener Kultur	8	71,60	Mühlmann ¹²
9	Chamblandes	Spätneolithikum	21	74,94	Schenk, ¹³
10	Andere Schweizer Neolithfunde	"	26	75,94	Schlaginhaufen, O. ¹⁴
11	Schaffhausen	Badener Kultur	8	73,61	Schwerz ¹⁵
12	Grotta della Arene (Liguria)	Spätneolithikum	6	72,10	Mehlis ¹⁶
13	Issel	"	4	74,70	Mehlis ¹⁷
14	Vitigliano	"	—	84,10	Giuffrida-Rugeri ¹⁸
15	Schweizer »Pfahlbaufunde«	Pfahlbautenzeit	51	76,80	Schlaginhaufen, O. ¹⁹
16		Aeneolithikum	—	74,00	Schliz, A. ²⁰
17	Ungarnländische Neolithschädel	Neolithikum	—	72,08	Bartucz, L. ²¹
18	Lengyel (Kom. Tolna)	Spätneolithikum	4	67,50	Virchow, R. ²²
19	Ungarländische kupferzeitl. Schädel	Kupferzeit	—	71,34	Malán, M. ²³ Bartucz, L. ²⁴

^{6, 7} Reche, O.: Zur Anthropologie der jüngeren Steinzeit in Schlesien und Böhmen. Arch. f. Anthr. N. F. 7 (1908) S. 211.

⁸ Lebzelter, V.: Nordische Rasse und Brünn-Rasse in der Jungsteinzeit Niederösterreichs. Forschungen und Fortschritte. 11 (1935) S. 184—185.

⁹ Schliz: Die vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehung zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte. Arch. f. Anthropol. N. F. 7 (1908) S. 253—254.

^{10, 11} Schmidt, R. R.: Die Burg Vučedol. Zagreb, 1945. Die Rassengehörigkeit der Badener und Vučedoler Siedler.

¹² Mühlmann, L.: Die Schädel aus einer neolithischen Siedlung bei Altenburg in Baden. Ztschr. F. Morf. und Anthr. 28 (1929) S. 244.

¹³ Schenk, A.: Description des restes humains des sépultures néolithiques des environs de Lausanne. Bull. d. 1. Soc. vol. 34.

¹⁴ Schlaginhaufen, O.: Die anthropol. Funde aus den Pfahlbauten der Schweiz. Mitteil. der Antiquar. Gesellschaft in Zürich. 29(1929) H. 4.

¹⁵ Schwerz, F.: Die neolithische Bevölkerung der Schweiz. Arch. f. Rass. u. Ges. Biol. Jg. 11.

¹⁶ Mehli, C.: Die Ligurerfrage. Arch. f. Anthropologie. 26(1900) S. 85—87.

¹⁷ Archivio per l'Anthr. 14(1914) S. 48.

¹⁸ Archivio per l'Anthropologia e la etnologia. 45(1915) S. 48.

¹⁹ Schlaginhaufen, O.: a. a. O. Anm. 14.

²⁰ Schliz: Die vorgeschichtlichen Schädeltypen der deutschen Länder in ihrer Beziehung zu den einzelnen Kulturkreisen der Urgeschichte. Arch. f. Anthropol. N. F. 7(1908) S. 253—254.

²¹ Bartucz, L.: Die Geschichte der Rassen in Ungarn und das Werden des heutigen ungarischen Volkskörpers. Ungarische Jahrbücher 19(1939) S. 281—320.

²² Virchow, R.: Exkursion nach Lengyel. Ztschr. f. Ethn. 22(1890). Verhandlungen S. 97.

²³ Malán M.: Adatok a lengyeli őstelep neolith-kori lakóinak anthropológiájához. Budapest, 1929,

²⁴ Bartucz, L.: a. a. O. Anm. 21.

Verfügung stehen wird. Die Wiederholung, oder besser gesagt, die Gegenwart des von Schlaginhaufen in dem Schweizer Neolithikum nachgewiesenen Baumes-Chaudes-Cro-Magnon-Typus, Pfahlbautypus (Type de Grimaldi) und des Grenelletypus können wir auch in dem zur Badener Gruppe gehörigen Alsónémedi Skelettmaterial feststellen, mit dem Unterschied, dass die Reihenfolge eine andere ist und dass insbesondere die Häufigkeit von den dort gewonnenen Ergebnissen abweicht.

Die Schlussfolgerungen unserer Untersuchung dürfen wir im folgenden zusammenfassen:

1. In dem Ethnikum des in Alsónémedi aufgedeckten, zur Badener Gruppe gehörigen Gräberfeldes können drei Gruppen abgegrenzt werden: I. eine meso-hypsikrane Gruppe; II. eine mesodolichokrane Gruppe und III. eine brachy-hypsikrane Gruppe.

2. Die festgestellten anthropologischen Gruppen können mit den folgenden Varianten in Verbindung gebracht werden: I. Gruppe — mediterran + alpin (Grenelle-Typus) + dinarische (?) Varianten. II. Gruppe — mediterran + protoeuropäische (Cro-Magnon) Varianten. III. Gruppe — alpin-dinarische (?) Varianten (Pfahlbautypus in gewissen Typen).

3. Beim Aufwerfen der ethnogenetischen Problemen weisen die die I. Gruppe vertretenden Varianten nach Südwesten; die zur II. Gruppe gehörigen Varianten führen nach Nordwesten (in die Richtung des Ethnikums der Schnurkeramik und der Bandkeramik) in erster Linie, aber daneben sind auch die aus südlicher Gegend stammenden Elemente bedeutsam. Die zur III. Gruppe gehörigen ethnischen Elemente weisen auf östliche und zum Teil auf westliche ethnische Wirkungen hin.

J. Nemeskéri

UNTERSUCHUNG DER HAUSTIERFUNDE AUS DEM GRÄBERFELD VON ALSÓNÉMEDI

Von den Gräbern, die bei den Grabungen in Alsónémedi erschlossen wurden, enthalten zwei Überreste von Haustieren.

Grab 28: zwei mit dem Kopf sich berührend bestattete Rinder, die in südwestlich-nordöstlicher Richtung liegen. Das ältere Rind *a)* liegt auf der linken, das jüngere *b)* auf der rechten Seite. Bei beiden sind Wirbelsäule, wie auch die Gliedmassen gebogen.

Skelett von a). Der Knochenfund besteht aus folgenden Knochen: eine Mandibula mit fehlendem Processus coronoideus am linken Ast, Processus alveolaris von zwei Maxilla mit vollzähliger Reihe der Backenzähne, Corpus des rechtseitigen Os incisivum, Angulus articularis und Fragment der Spina Scapulae von zwei Schulterblättern, zwei Humerus, von denen die Epiphysis proximalis fehlt, zwei Radius, Fragmente von zwei Olecranon, zwei Metacarpus, Fragmente von Beckenknochen, zwei Femur, (vom linkseitigen fehlen die Trochanter), zwei Tibia, zwei Astragalus, zwei Calcaneus, zwei Metatarsus, vier Os Phalangis primae, drei Os Phalangis secundae, zwei Os Phalangis tertiae (beide rechtseitig), zwei Rückenwirbel, ohne Processus transversus und spinalis, ein Lendenwirbel ohne Processus transversus, das Os sacrum

ohne die Partes laterales, zwei Steisswirbel, Carpus- und Tarsus-Knochen, sowie viele Rippenteile.

Es ist das Skelett einer ungefähr sechsjährigen Kuh. Für das Geschlecht zeugen das schmalere und feinere Kiefer, die verhältnismässig kleineren Qurmasse der Knochen, die schwächer entwickelten Knochenoberflächen und Knochenleisten zum Anlagen der Muskel, das stark gebogene Os sacrum. Kammhöhe: ungefähr 128—132 cm. Die Mandibula ist lang, fein ausgebildet. Die Backenzähne leicht abgewetzt. Sämtliche Schneidezähne sind gewechselt.

Die Lende ist lang und schmal (wahrscheinlich legten sich kleinere Muskeln an den Lendenwirbeln). Die Füße sind kurz, dünn.

Skelett von b). Der Knochenfund besteht aus folgenden Knochen: eine Mandibula, mit drei prämolaren Zähnen, ohne den linkseitigen Ramus Mandibulae, Processus alveolaris der beiden Maxilla mit drei prämolaren und zwei molaren Zähnen, Corpus des linkseitigen Os incisivum, zwei Condylus vom Os occipitale das Foramen magnum fast gänzlich umfassend, rechtseitiger Processus jugularis vom Os occipitale, Processus frontalis des Os zygomaticum, Teile vom Os temporalis und vom Os sphenoides, Epistropheus ohne Processus spinalis,

5 Halswirbel, 13 Rückenwirbel (einer davon unverseht, die anderen mit verschiedenen Fehlern), fünf Lendenwirbel, ein Steisswirbel, Angulus articularis des einen Schulterblattes mit einem Teil der Spina Scapulae, zwei Humerus ohne die Epiphysis proximalis, zwei Diaphysis Radii, zwei Olecranon-Teile, zwei Metacarpus ohne die Epiphysis distalis, Beckenknochen-Teile, zwei Femur ohne die Epiphysis. Eine rechtseitige Tibia, eine Diaphysis Tibiae, zwei Metatarsus ohne Epiphysis distalis, zwei Astragalus, zwei Calcaneus, 18 Zehenknochen, Carpus- und Tarsus-Knochen und Rippenteile.

Es ist das Skelett eines ungefähr 10—12 monatigen Kalbes. Das Alter kann dadurch festgestellt werden, dass der zweite Molarzahn noch nicht ganz durchbrochen, fast jede Epiphysis der Knochen vom Diaphysis gelöst ist, was beweist, dass die Verknochung noch wenig fortgeschritten war. Im allgemeinen sind die Knochen wegen Lückenhaftigkeit des Knochengewebes weniger widerstandsfähiger und porös. Kammhöhe ungefähr 85—95 cm. Die Mandibula ist kurz und verhältnismässig breit, der Rumpf im Vergleich zu den Gliedmassen kurz, schmal, die Beine hager und dünn.

Grab 3.: Skelette von zwei Rindern, die nebeneinander liegen: die Köpfe berühren sich, die Rümpfe bilden eine V-Form. Das ältere Rind (*a*) liegt auf der rechten, das jüngere (*b*) auf der linken Seite, die Wirbelsäulen und die Gliedmassen sind eingebogen. Die Länge des grösseren Rindes beträgt (im Grab gemessen) 165 cm, die des kleineren 152 cm.

Skelett von a). Wahrscheinlich ein vollständiges Skelett. Leider kann ich nicht eine jede Einzelheit ausführlich beschreiben, da das Skelett (wie auch das andere Skelett desselben Grabes) in der archäologischen Ausstellung des Nationalmuseums in der Originallage ausgestellt ist.

Der Schädel ist schlecht erhalten, auf ganz kleine Stücke zerdrückt. Die Hörner fehlen, doch wird ihr Vorhandensein durch die stark entwickelten Hornzapfen bezeugt. Die anderen Knochen des Rumpfes sind mittelmässig erhalten, das ganze Skelett ist von grau-weisser Farbe.

Es ist das Skelett einer ungefähr achtjährigen Kuh. Das Alter wird dadurch bestimmt, dass sämtliche Schneidezähne gewechselt und ihre der Zunge zu liegende Oberfläche stark abgewetzt ist. Die Backenzähne sind ebenfalls stark abgewetzt. Kammhöhe: ungefähr 130—133 cm. Für das Geschlecht zeugen die kleinere Kopfbreite, also der feinere Kopf, die dünneren und feineren Lang-

knochen, sowie die dünneren, mehr glatten, abgerundeten Beckenknochen und der grössere Umfang des Beckens.

Ausführliche Beschreibung des Schädels:

Das Genick ist breit, verhältnismässig niedrig, wenig hervortretend. Das Genickbein reicht nicht höher als der Torus frontalis erreicht jedoch dessen Höhe. Schädeldecke ist breit und gerade, die Stirnbreit und flach. Die Stirn bildet bis zum Geraden, der die Hornzapfen mit der Spitze der Augenwölbungen verbindet, ein Rechteck, dessen längere Seiten rechts und links sind. Die Augenhöhle ist gross und tief. Die Ränder der Orbita erheben sich aus der Stirnoberfläche und stehen auch seitwärts so stark hervor, dass sich die Augenachsen vielmehr nach vorne richten. Die Gesichtsbacken sind weniger entwickelt, treten kaum hervor, infolgedessen wird das Tuber malare ausgeprägter. Der Schläfegraben ist tief, doch verhältnismässig schmal. Die Nasenbeine sind ebenfalls schmal, der Processus nasalis von den Os incisivum erreicht nicht nur die Maxilla, sondern auch das Nasenbein. Im Grundriss gesehen ist der Schädel etwas länglich, zart. Das Kiefer ist lang und schmal, seine Äste sind hoch, die Oberflächen, wo sich die Kaumuskeln anlegen und die Knochenleisten sind weniger entwickelt. Sämtliche Schneidezähne sind gewechselt.

Beschreibung des Körpers:

Der Hals ist lang, die Flächen, wo sich die Muskeln anlegen, sind weniger entwickelt, der Kamm hebt sich kaum hervor, übergeht fast in den Rücken. Der Rücken und die Lenden sind lang und schmal. Die Knochen des Hintergestells und des Schwanzes sind von dem darüber liegenden Sand nicht zu sehen und deshalb können diese Teile nicht besprochen werden. Der Brustkorb ist lang und tief, die Rippen sind schmal. Die Beine dünn und verhältnismässig kurz.

Skelett b). Ein wahrscheinlich vollständiges Skelett. (Ausführliche Beschreibung muss aus demselben Grunde, wie beim vorangehenden Skelett, wegbleiben). Der Schädel ist sehr schlecht, die anderen Teile des Skeletts gut erhalten, nur die Epiphysis der röhrigen Knochen sind teilweise von Diaphysis gelöst, was im jungen Alter des Tieres ihren Grund hat. Jedoch fehlen auch diese Knochen-teile nicht. Das Skelett ist von grau-weisser Farbe.

Beschreibung des Skeletts:

Es ist das Skelett eines 1 und $\frac{1}{4}$ —1 und $\frac{1}{2}$ -jährigen Kalbes. Für dieses Alter zeugen: sämtliche Milch-Schneidezähne sind durchbrochen, doch noch keiner von ihnen gewechselt, dazu ist auf der

Oberfläche, die der Zunge zu liegt, der Zahnschmelz vollkommen abgewetzt. Sämtliche Backenzähne sind durchbrochen, doch kaum abgewetzt. Die Feststellung des Geschlechtes gelang leider nicht, da einesteils im jüngeren Alter die Geschlechter einander näher stehen, anderseits vertreten die jungen Tiere im Körperbau den rasch sich entwickelnden Typ. Dieser Typ entspricht dagegen mehr dem Körperbau des Stiers, als dem der Kuh. Kammhöhe : ungefähr 120 cm.

Der Schädel ist im ganzen kurz und verhältnismässig breit. Das Genick ebenfalls breit, weiterhin flach und steigt nicht bis zum Stirnfeld. Die Schädeldecke breit, gerade. Die Stirn ist breit, Erhebungen oder Vertiefungen sind daran nicht zu finden. Die Augenhöhle ist breit und tief, ihre Ränder verschieben sich stark seitwärts, so dass die Augenachsen nach vorne gerichtet werden. Die Nasenbeine sind schmal, der Processus nasalis von den Os incisivum trifft mit den Nasenbeinen zusammen. Die Schläfengrube ist schmal. Die Hörner fehlen, auf ihr Vorhandensein kann man jedoch aus der Entwicklung der Hornzapfen schliessen. Das Kiefer ist kurz und verhältnismässig breit. Der Rumpfebenfalls verhältnismässig kurz, schmal. Die Füße sind gut entwickelt und im Vergleich zu dem vorher beschriebenen Tier, dick. Im Wesentlichen ist also dieses Skelett dem Skelett des in demselben Grabe gefundenen älteren Tieres ähnlich, die Unterschiede ergeben sich aus dem Altersunterschied der zwei Tiere.

Der Typ der Skelette :

Alle vier Skelette verraten eine starke Ähnlichkeit. Leider sind vom wichtigsten Teile der zwei Skelette, dem Kopf nämlich, insgesamt nur die einzelnen Mandibula und andere Fragmente erhalten geblieben. So kann man sich bei diesen auf die wichtigsten unterscheidenden Merkmale der Type nicht berufen. Wenn man jedoch die anderen Angaben dieser zwei Skelette denen der anderen zwei vergleicht, kommt die Ähnlichkeit auffallend heraus.

Auf Grund der Kopfform, des Kopfmasses, sowie der anderen Körpermasse kann man alle vier Rinder in die Gruppe der vom *Bos primigenius* Bojanus stammenden Rinder einreihen. Diese Farrenart ist Hauptahn der heutigen Rinder. In der Eiszeit war sie auf dem Gebiet von ganz Europa, Ost- und Mittelasien, sowie Nord-Afrika ausserordentlich verbreitet. Da ihr Fleisch gute Nahrung bot, wurde sie auch stark gejagt, so dass sie an Zahl fortwährend

abnahm. Am längsten erhielt sie sich auf den russländischen Ebenen und in Polen. Die letzte Färs wurde 1628 in einem Wald in Polen vernichtet. Der *Bos primigenius* Bojanus war ein mächtig entwickeltes Tier, mit einer Kammhöhe von 160—190 cm, hatte aber auch eine Zwergabart. Diese bildete sich wahrscheinlich unter schwächeren Nahrungsverhältnissen heraus. Die oben beschriebenen Tiere stammen aller Wahrscheinlichkeit nach gerade aus dieser Abart. Kopf- und Körperbau dieser Abart erinnern im allgemeinen an das Rind der ungarischen Tiefebene. Der grösste Teil der zu dieser Abart gehörenden Rinder trug mächtige Hörner, doch gab es auch kurzgehornte, sogar hornlose Blutlinien, welche wahrscheinlich durch Mutation entstanden. Aus dieser Urart der Farren kann der heutige *primigenius*, bzw. aus einer Unterart die heutige *Frontosus*-Gruppe abgeleitet werden. (Letztere weicht jedoch bereits in vielen wesentlichen Zügen vom ursprünglichen *Bos Primigenius* Bojanus ab.) In die ursprüngliche *primigenius* Brachland-Rinder-Gruppe können die Rinder von Ungarn (Tiefebene), Süd-Russland, Rumänien (Moldau), der Balkan-Halbinsel (Iskar) und Italien (Romagnoli), sowie die westeuropäischen Flachland-Rinder (friesisch-jeveländische), holsteinische, Breitenburger usw.) gereicht werden. Während jedoch die zur ersten Gruppe gehörigen reine *Bos Primigenius* Bojanus-Nachkommen und daher Prototypen der Brachland-Rinder sind, enthalten die Flachland-Rinder auch *Bos primigenius-varietas* Hahn- und *Bos europeus brachyceros* Adametz-Blut und haben deshalb einen feineren Organismus.

Die oben beschriebenen vier Rinder dürfen nicht mehr als gezähmte Wildfarren betrachtet werden. Ihr Organismus, der feinere Knochenbau beweisen, dass ihre Vorgänger mehrere Generationen hindurch domestiziert waren und Domestikation, sowie bessere Lebensverhältnisse ihren Organismus feiner, als den der wild lebenden unmittelbaren Verwandten gestalteten. Noch darüber hinaus sehen wir, dass ihr Körperbau in gewisser Hinsicht sich weiter entwickelte, als der der Brachland-Rinder, dass sie mehr in die Richtung des milcherzeugenden Types einen Übergang zeigen. Das hinwieder beweist, dass die Rinder nicht nur einige Vorgänger zurück auf domestizierte Ahnen zurückgeführt werden können, sondern noch weiter. Eine andere wichtige Folgerung, die man aus dem feineren Körperbau und aus der Verschiebung in die Richtung des milcherzeugenden Types gewinnen kann, ist, dass der Mensch dieser Kulturstufe bereits

über ernste Kenntnisse in der Viehzucht verfügte. Ein in mehrere Produktionsrichtungen sich entwickelndes Tier nämlich stellt sich nicht von selbst in eine gewisse Produktionsrichtung, zur Herausbildung einer einzigen Produktionsrichtung tretenden Art sind auch Fachkenntnisse nötig. Der Mensch dieser Kulturstufe wählte wahrscheinlich mit strenger Selektion aus seinem Viehbestand die ausgezeichneten milcherzeugenden Individuen heraus, darüber hinaus noch Blutlinien und betrieb zwischen den Angehörigen dieser Blutlinien Binnenzucht, kreuzte eventuell auch seine Tiere mit gut milchenden Arten, um die Milch-Tragfähigkeit zu heben.

Die andere Annahme bezüglich des feinen Organismus der Tiere ist, dass diese Tiere aller Wahrscheinlichkeit nach Opfertiere von Hauptleuten waren und erhielten selbst, wie auch ihre aufsteigende Linie, bessere Nahrung, mehr Pflege usw., was zur Verfeinerung ihres Organismus führte.

Da diese Tiere zu den Ahnen der heute unter dem Namen Rind der ungarischen Tiefebene bekannten, in die Gruppe des podolischen Rindes gehörenden Rinder gezählt wurden, lohnt es sich, diese vier Tiere mit dem heutigen Rinde der ungarischen Tiefebene zu vergleichen, d. h. zu beobachten, inwiefern sich diese Rinder im Laufe der 3500—4000 Jahre veränderten. Das Rind der ungarischen Tiefebene ist diesen Tieren gegenüber mehr ein krafterzeugender Typ. Die Kopfform ist jener der vier Tiere ganz ähnlich, nur weniger fein. Es trägt mächtige Hörner, was auch bei diesen vier Tieren auf Grund der Schädelstruktur, wie auch der entwickelten Hornzapfen anzunehmen ist; leider hier fehlen aber die Hörner. Der Hals ist lang, schwach bemuskelt, gerade so, wie bei diesen vier Tieren. Der Kamm ist bei den Tieren der ungarischen Tiefebene lang und hoch, bei den oben beschriebenen Tieren hingegen tritt er kaum aus der Rückenlinie hervor. Hier kann man bereits den Unterschied beobachten, der zwischen den milcherzeugenden und den krafterzeugenden Typen besteht: bei den Zugtieren sichern nur der lange und bereite Kamm und demzufolge die langen und gestürzten Schulterblätter einen ausgiebigen und elastischen Schritt. Der Rücken und die Lenden sind lang und schmal, gerade so, wie bei diesen vier Tieren, doch sind sie bei diesen ein wenig breiter und auch muskulöser. Der Hinterteil des Rindes der ungarischen Tiefebene ist länger, als bei diesen, was ebenfalls ein Kennzeichen des krafterzeugenden Typen ist, jedoch oft auch gedrückt.

Die Knochen der Gliedmassen sind länger, aber auch gedrungener.

Es taucht noch die Frage auf, warum wurden diese Rinder mit ihren Herren zusammen bestattet. Diesbezüglich können zwei Annahmen in Frage kommen. Die eine behauptet, damit der Tote im Jenseits eine Wirtschaft beginnen könne. In diesem Falle hätte man jedoch mehr eine Kuh und einen Stier und nicht eine Kuh und ein Kalb neben einander bestattet: eben um die Tiere im Jenseits sogleich zu vermehren. Die andere Annahme meint, dass die zwei Rinder als Opfertiere neben dem Toten bestattet wurden. Diese Annahme ist wahrscheinlicher, da von den erschlossenen Gräbern nur in zwei neben dem Toten auch Tiere gefunden wurden. Diese Toten waren — aus ihrem Schmuck und ihren Gebrauchsgegenständen zu schliessen — reiche Leute und so hatten sie mehr Möglichkeit wertvollere Opfer zu bringen.

Im Folgenden teile ich die wichtigeren Masse und Indizes der vier Tiere mit und vergleiche sie mit den entsprechenden Angaben eines heutigen Rindes der ungarischen Tiefebene. Der Einfachheit halber bezeichne ich das ältere Tier des Grabes Nr. 28. als I., das jüngere als II., das Ältere Tier des Grabes Nr. 3 als III., das jüngere als IV., das verglichene heutige Rind der ungarischen Tiefebene als V.

Körpermasse

Schädel	I.	II.	III.	IV.	V.
Profillänge	—	—	488	356	499
Kleine Schädellänge	—	—	284	242	295
Hirnschädel-Länge	—	—	287	238	270
Distanz von Foramen magnum und dem Jochbeinfortsatz ...	—	—	240	221	233
Länge vor der Orbita	—	—	351	312	382
Gesichtslänge	—	—	260	250	274
Dorsale Hirnschädel-Länge	—	—	205	—	208
Länge der Zahnreihe	—	—	220	—	250
Länge der Backenzahnreihe ...	137	115	128	135	128
Länge des Foramen magnum ...	—	37	—	—	44
Länge P ₁ —P ₂	71	59	52	58	51
Grösste Breite des Nasenbeines ..	—	—	29	—	31
Gesichtsbreite	—	—	147	—	156
Breite des Foramen magnum ...	—	33	—	—	39
Grösste Tiefe	—	—	243	—	249

Mandibula

I. Mandibula-Länge	368	—	378	360	380
II. Mandibula-Länge	384	—	395	344	403
I. Höhe des Ramus Mandibulae	149	102	148	128	153
II. Höhe des Ramus Mandibulae	—	144	—	—	205
Kieferhöhe bei P ₁	39	28	41	34	41
Kieferhöhe bei M ₁	52	45	51	48	52
Länge von P ₁ —P ₃	51	62	59	51	53
Länge der Backenzahnreihe ...	143	114	148	122	131
Länge des zahnlosen Randes ...	89	—	92	—	101
Breite des Kiefer-Körpers bei P ₃ .	18	22	18	24	25
Dicke des Kieferkörpers bei P ₃	48	37	54	—	48
Kleinste Breite des Kieferkörpers .	—	12	13	—	17

<i>Atlas</i>	I.	II.	III.	IV.	V.
Länge des Körpers	—	—	45	—	45
Flügelänge.....	—	—	96	—	98
Bogenlänge.....	—	—	50	—	52
Breite der oberfläche des cran. .	—	—	—	—	—
Gliedes	—	—	104	—	112
Breite der Oberfläche des caud....	—	—	—	—	—
Gliedes	—	—	97	—	96
Grösste Flügelbreite	—	—	190	—	188

Epistropheus

Länge des Körpers	—	72	80	75	83
Bogenlänge	—	39	42	40	41
Zahnlänge.....	—	28	30	—	31
Breite der Oberfläche des cran. .	—	—	—	—	—
Gliedes	—	70	—	—	81
Zahnbreite	—	36	—	—	40
Breite des For. vert. cran.	—	28	—	—	31
Breite des For. vert. caud.	—	25	—	—	29
Kleinste Breite des Knorpels ...	—	42	44	—	44
Breite der Fossa caud.	—	58	—	—	77
Höhe des Caput craniale	—	41	—	—	49
Höhe der Fossa caud.	—	24	—	—	34
Höhe des For. vert. cran.	—	22	—	—	26
Höhe des For. vert. caud.	—	24	—	—	35

Die übrigen Halswirbel

Länge des Körpers	—	49	58	53	55
Bogenlänge	—	25	32	30	31
Länge eines Processus transv....	—	50	—	—	52
Breite eines caput Cran.	—	29	—	—	31
Kleinste Breite eines Wirbels ..	—	36	—	—	39
Grösste Höhe eines Wirbels.....	—	—	100	97	98
Höhe des Caput cran.....	—	26	29	—	30
Höhe des For. vert. cran.	—	23	—	—	25
Höhe des For. vert. caud.	—	18	—	—	21
Länge des Caput cran.	—	13	—	—	13
Breite der Fossa caud.	—	32	—	—	34
Höhe der Fossa caud.....	—	30	—	—	32

Rückenwirbel

Länge des Körpers	—	34	36	34	35
Bogenlänge.....	—	27	27	26	27
Länge des Caput cran.	—	8	9	9	9
Länge der Fov. cost. cran.	—	11	—	—	14
Länge der Fov. cost. caud.....	—	10	—	—	14
Breite des Processus spin.	—	12	13	13	14
Breite des For. vert. cran.	—	23	—	—	25
Breite des For. vert. caud.	—	22	—	—	25
Kleinste Breite eines Wirbels....	—	28	29	28	30
Breite des Proc. spin. (an der Spitze)	—	20	21	20	22
Breite des Proc. transv.	—	60	62	61	65
Grösste Höhe eines Wirbels.....	—	148	150	146	159
Höhe des Caput cran.....	—	25	26	25	26
Höhe des For. vert. cran.....	—	16	—	—	17
Höhe des For. vert. caud	—	15	—	—	17
Breite des Caput craniale	—	28	—	—	30
Höhe des Proc. spin.	—	118	119	118	124
Breite der Fossa caud.	—	28	—	—	30
Höhe der Fossa caud.....	—	29	30	30	30

<i>Lendenwirbel</i>	I.	II.	III.	IV.	V.
Länge des Körpers	58	41	57	50	56
Länge des For. vert.	35	25	—	—	35
Bogenlänge.....	76	54	78	66	75
Länge des Caput cran.	6	7	6	6	6
Länge des Proc. transv.	—	18	—	19	30
Länge des Proc. spin	43	—	44	42	47
Breite des Caput cran.	42	31	—	—	43
Breite des For. vert. cran.	28	25	—	—	27
Breite des For. vert. caud.	27	23	—	—	26
Bogenbreite	40	32	—	—	42
Breite der Fossa caud.	42	35	—	—	43
Grösste Höhe eines Wirbels.....	115	—	—	—	118
Höhe des Caput cran.....	34	25	33	28	37
Höhe der Fossa caud.....	34	24	33	30	36

Erster Kreuzwirbel.

Länge des Wirbels	52	—	—	—	54
Länge des Caput cran.	4	—	—	—	5
Grösste Breite des Wirbels	174	—	—	—	183
Breite des Caput cran.	62	—	—	—	71
Grösste Höhe	127	—	—	—	138
Höhe des Caput cran.....	33	—	—	—	34

Steisswirbel

Länge des Körpers	52	—	—	—	53
Bogenlänge.....	36	—	—	—	38
Kraniale Breites des Wirbels ...	36	—	—	—	37
Höhe des Wirbelkörpers	24	—	—	—	24

Scapula

Länge	—	—	293	—	297
Länge der Spina Scap.	—	—	243	239	240
Grösste Breite.....	—	—	150	—	157
Breite der F. supra Sp.	—	—	40	—	52
Breite der Fossa infra Sp.	—	—	109	—	104
Halsbreite.....	55	—	44	55	59
Breite des Cap. Scap.....	69	—	70	70	72
Breite des Fac. art.....	46	—	43	—	48
Tiefe des Fac. art.....	53	—	56	—	52

Humerus

Länge	—	—	263	255	295
Kleinste Breite der Diaph.	37	24	—	—	44
Breite der dist. Ep.....	86	63	—	—	91
Breite der Trochlea	74	57	—	—	78
Breite der Fossa Olecr.	23	23	—	—	30
Tiefe der prox. Ep.	42	—	—	—	46
Kleinste Tiefe der Diaph.	—	27	39	42	43
Kleinste Kreismass der Diaph..	140	89	133	138	146

Radius	I.	II.	III.	IV.	V.
Länge	284	—	286	244	297
Breite der prox. Ep.	85	—	—	—	90
Breite der Oberfläche des prox. ..	79	—	—	—	83
Gliedes	41	28	—	—	43
Kleinste Breite der Diaph.	79	—	—	—	83
Breite der dist. Ep.	64	—	—	—	69
Breite der Oberfläche des dist. ..	39	—	—	—	44
Gliedes —	34	—	—	—	39
Tiefe des Capit. Rad.	24	16	28	20	31
Tiefe der Oberfläche des prox. ..	44	—	45	38	49
Gliedes	38	—	38	35	44
Kleinste Tiefe der Diaph.	—	—	374	320	393
Tiefe des dist. Ep.					
Tiefe der Oberfläche des dist. ..					
Gliedes					
Länge des Radius und der Ulna					
ingesamt					

Metacarpus

Grösste Länge	186	—	191	188	191
Medial-Länge	178	—	—	—	182
Lateral-Länge	180	—	—	—	184
Länge der Diaphysis	142	124	141	142	145
Länge der dist. Ep.	30	—	30	30	31
Länge des Interstitium	20	—	20	20	21
Breite des prox. Ep.	—	50	55	55	68
Breite der Oberfläche des prox. ..	59	46	54	54	67
Gliedes	33	23	33	34	36
Kleinste Breite der Diaph.	60	—	—	60	53
Breite des dist. Ep.	57	—	—	58	60
Breite der Oberfläche des dist. ..	27	—	—	—	28
Gliedes	26	—	—	—	27
Breite des med. Teiles der Ober-	36	29	—	36	38
fläche vom dist. Gliede	31	25	—	—	32
Breite des lat. Teiles der Ober-	24	17	—	—	26
fläche vom dist. Gliede	31	—	—	—	32
Tiefe der prox. Epiph.	117	91	—	—	121
Tiefe der Oberfläche des prox. ..					
Gliedes					
Kleinste Tiefe der Diaph.					
Tiefe des dist. Epiph.					
Kleinstes Kreismass der Diaphysis					

Femur

Physiologische Länge	331	—	—	320	343
Länge vom Trochanter maj. ...	364	—	—	350	378
Länge vom Caput	340	—	—	338	343
Länge des Trochanter maj.	24	—	—	22	25
Länge der Diaphysis	263	151	—	253	267
Durchmesser des Collum Fem. ..	58	23	—	55	60
Vert. durchmesser des Caput ...	42	—	—	—	45
Condylus -Länge	46	—	—	—	48
Länge der Epiphysis proximalis	114	—	—	106	121
Grösste prox. Breite der Diaph. ..	39	32	—	36	41
Kleinste Breite der Diaph.	34	22	—	33	36
Grösste dist. Breite der Diaph. ..	43	30	—	—	46
Breite der dist. Epiph.	92	—	—	—	101
Caput-Tiefe	44	—	—	—	45
Tiefe der prox. Epiph.	67	—	—	—	71
Kleinste der Diaph.	34	26	—	31	36
Tiefe der dist. Epiph.	117	—	—	—	122
Caput-Kreismass	151	—	—	—	158
Kleinstes Kreismass der Diaph. ..	124	86	—	108	132

Tibia	I.	II.	III.	IV.	V.
Länge	349	246	—	—	365
Breite der prox. Epiph.	97	72	—	—	103
Breite der Oberfläche des prox. -	90	68	—	—	94
Gliedes	35	27	—	—	39
Kleinste Breite der Diaph.	—	52	—	—	84
Breite der dist. Epiph.	90	51	—	—	94
Tiefe der prox. Epiph.	25	19	—	—	29
Tiefe der Diaph.	36	38	—	—	40
Tiefe der dist. Epiph.	108	83	—	—	116
Kleinstes Kresmass der Diaph. ..					

Talus

Äussere Länge	63	61	—	—	65
Innere Länge	57	58	—	—	59
Länge der Trochlea	48	41	—	—	49
Grösste Breite	43	42	—	—	45
Grösste Tiefe	33	32	—	—	35

Calcaneus

Grösste Länge	134	94	—	—	141
Physiologische Länge	122	80	—	—	127
Länge des Körpers	98	62	—	—	102
Corp.-Breite auf dem Tuber ...	29	20	—	—	31
Grösste Breite	36	32	—	—	36
Kleinste Breite	16	13	—	—	17
Tiefe des Corp. auf dem Tuber.	35	32	—	—	38
Grösste Tiefe	58	44	—	—	60

Metatarsus

Grösste Länge	217	—	—	221	224
Diaphysis-Länge	174	144	—	174	178
Länge der dist. Ep.	29	—	—	30	30
Länge des Interstitium	19	—	—	20	20
Breite der prox. Ep.	48	45	—	48	61
Breite der Oberfläche des prox. -	45	43	—	45	59
Gliedes	24	20	—	26	28
Kleinste Breite der Diaph.	56	—	—	57	60
Breite der dist. Ep.	51	—	—	53	57
Breite der Oberfläche des dist. -	43	40	—	42	43
Gliedes	39	36	—	—	40
Kleinste Tiefe der Diaph.	25	19	—	—	27
Tiefe der dist. Ep.	31	—	—	—	32
Kleinstes Kreismass der Diaph. ..	108	85	—	—	112

Phalanx I.

Sagittal-Länge	56	39	—	—	59
Breite der prox. Ep.	32	23	—	—	34
Kleinste Breite der Diaph.	25	20	—	—	26
Breite der dist. Ep.	27	22	—	—	28
Breite der prox. Ep.	34	25	—	—	35
Kleinste Tiefe der Diaph.	19	17	—	—	19

<i>Phalanx II.</i>	I.	II.	III.	IV.	V.
Sagittal-Länge	37	35	—	—	54
Breite der prox. Ep.	29	23	—	—	30
Kleinste Breite der Diaph.	22	18	—	—	22
Breite der dist. Ep.	23	20	—	—	23
Tiefe der prox. Ep.	31	23	—	—	31
Kleinste Tiefe der Diaph.	21	18	—	—	22

Phalanx III.

Grösste Länge	73	51	—	—	76
Dorsal-Länge	54	41	—	—	56
Distanz zwischen Proc. ext. und Proc. vol.	48	28	—	—	49
Grösste Breite	32	22	—	—	35
Grösste Tiefe	29	29	—	—	32

Indizes

<i>Schädel</i>	I.	II.	III.	IV.	V.
Prämolar-Index	—	—	40,63	42,96	39,84
For. magn. - Index	—	94,28	—	—	86,36
Höhen-Index	142,80	—	141,70	134,90	144,20

Atlas

Längen-Breiten-Index	—	—	23,64	—	23,92
Gliedbreiten-Index	—	—	54,80	—	58,50

Epistropheus

Längen-Breiten-Index	—	58,40	55,00	—	53,02
Breiten-Index des cran. Gliedes ..	—	58,58	—	—	60,47
Breiten-Index des caud. Gliedes ..	—	41,39	—	—	44,17
Lumen-Index	—	127,11	—	—	119,12

Die übrigen Halswirbel

Breiten-Index	—	124,05	—	—	125,83
Index des Cap. cran.	—	50,00	—	—	43,33

Rückenwirbel

Breiten-Index	—	100,00	—	—	100,00
Breite des Cap. cran.	—	5,41	6,00	6,17	5,66

Lendenwirbel

Index des Cap. cran.	—	17,65	28,00	18,18	16,22
---------------------------	---	-------	-------	-------	-------

<i>Schulterblatt</i>	I.	II.	III.	IV.	V.
Scapula-Index	—	—	195,40	—	189,18
Index des For. Supra Sp.	—	—	13,67	—	17,53
Index des For. infra Sp.	—	—	37,13	—	35,02
Index von For. Supra Sp. —	—	—	—	—	—
For. infra Sp.	—	—	36,64	—	49,98

Humerus

Stärken-Index	—	—	199,78	184,90	202,00
Index von Trochlea-Epicond. ...	86,01	90,49	—	—	116,66

Radius

Längen-Breiten-Index	14,45	—	—	—	14,49
Querschnitt-Index	58,51	—	—	—	72,12
Index von Capit. Rad.	45,86	—	—	—	48,90

Femur

Längen-Kreisrass-Index a	37,48	—	—	33,73	38,48
..... b	47,21	57,00	—	42,69	49,49
Schlankheit-Index a	10,28	—	—	10,31	10,50
..... b	10,28	—	—	9,69	10,50
Index pilastricus	100,00	—	—	93,92	100,00
Längen-Breiten-Index von Cap. .	26,29	—	—	—	27,40
Condylus-Index	58,98	—	—	—	58,54

Talus

Längen-Breiten-Index	195,50	175,00	—	—	176,20
Längen-Index der Trochlea	84,33	70,71	—	—	83,08

Calcaneus

Längen-Breiten-Index	20,87	34,14	—	—	25,53
Index der Korpuslänge	73,13	65,95	—	—	72,34
Tuber-Indizes	29,59	32,29	—	—	29,41
..... a	35,72	51,61	—	—	37,28
..... b	—	—	—	—	—

Metacarpus

Längen-Breiten-Index	17,74	—	17,24	18,09	18,86
Breiten-Index der Oberfläche des dist. Gliedes	30,70	—	—	30,90	31,41
Tiefen-Index	71,58	—	—	—	74,33

Metatarsus

Breiten-Index	48,50	—	—	—	45,77
Längen-Breiten-Index	115,60	—	—	—	120,50
Breiten-Index der Oberfläche des dist. Gliedes	23,51	—	—	—	25,47
Durchmesser-Index	67,95	—	—	—	72,00

Phalanx I.	I.	II.	III.	IV.	IV.
Längen-Breiten-Index.....	44,67	51,38	—	—	44,09
Phalanx II.					
Längen-Breiten-Index.....	56,41	52,97	—	—	53,68
Phalanx III.					
Längen-Index	73,95	80,47	—	—	73,74
Tiefen-Index	39,73	56,90	—	—	42,11

L I T E R A T U R

J. U. Duerst: Vergleichende Untersuchungsmethoden am Skelett bei Säugern. Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. VII. 1930.

Hankó B.: Ósi magyar háziállataink. Debrecen.

Hankó B.: A magyar szarvasmarha eredete. Tisia. 1936.

L. Hiltzheimer: Wie hat der Ur ausgesehen? Jahrbuch für wiss. und prakt. Tierzucht. 1910.

L. Hiltzheimer: Der Zwergur. Branderburgia. Monatsheft der Gesellschaft für Heimatkunde usw. Berlin 1924.

L. Hiltzheimer: Geschichte unserer Haustiere. Leipzig 1934.

Patay B.: Európa földművelésének őstörténete. Debrecen 1935.

Schandl J.: A szarvasmarha tenyésztése. Budapest 1949.

S. Bökönyi

UNTERSUCHUNG DER DENTALIEN AUS ALSÓNÉMEDI

Die Dentalien gehören zu den Weichtieren, den Mollusken. Ihre äussere Form erinnert an die Schnecken, auf Grund ihrer inneren Organe stehen sie aber den Muscheln näher. Sie bilden aber eine selbständige Gruppe, die Klasse der Scaphopoden. (Grabfüssler). Das Tier lebt in einem Gehäuse, das an einen winzigen Elefantenzahn erinnert und bohrt sich mit seinen dicken, fleischigen Füßen in den Schlamm hinein. Ihre Lebensweise ist ziemlich unbekannt, man kann sie nur bei Ebbe sammeln. Die Dentalien erschienen bereits zu Beginn des Weltalls auf der Erde. Im devonischen Zeitalter des Paläozoikums ist ihre Gegenwart schon sicher nachgewiesen. Sie überlebten fast ohne jede Veränderung das Mesozoikum und erreichten den Höhepunkt ihrer Entwicklung im Tertiär des Känozoikums (ungefähr vor 12 Millionen Jahren). Von da an tritt in ihrer Entwicklung ein Rückfall ein, so dass heute 170—180 ausgestorbenen Gattungen gegenüber nur 130—140 Gattungen vorkommen.

Die Archäologen interessieren sich schon lange Zeit für die Frage, wie der Mensch des paläolithischen oder des neolithischen Zeitalters zu Dentalien kam. Da die Dentalien heute ausschliesslich im Meer lebende Organismen sind, mussten die heute lebenden (rezenten) Dentalien von weit kommen und einen grossen Weg zurücklegen, damit sie z. B. in den Besitz des auf dem Gebiet von Mitteleuropa lebenden Urmenschen gelangen konnten. Aus der paleontologischen Literatur ist die Tatsache bereits bekannt, dass der Urmensch die Möglichkeit hatte,

versteinerte (fossile) Überreste der ausgestorbenen Gattungen zu bekommen. Als Überreste der urzeitlichen Meere kann man doch vielerorts solche Schichten finden, in welchen gut erhaltene Exemplare von Dentalien noch heute vorhanden sind.

Auch die Dentalien-Überreste der Gräberfunde von Alsónémedi sprechen dafür, dass es nicht aus weiten Meeren stammende Dentalien-Überreste sind, sondern in versteinertem Zustand bereits vorhanden waren, als sie der Urmensch sammelte. Der grösste Teil der Dentalien, die in den Gräbern fragmentarisch, bzw. künstlich zerstückelt aufgefunden wurden, kann mit der Gattung des *Dentalium badense* Partsch, der kleinere Teil hingegen mit der des *Dentalium bouéi* Deshayes identifiziert werden, obwohl die Exemplare stark abgewetzt, korrodiert sind, viele von ihnen als Folge der in den Gräbern sich vollziehenden chemischen Prozesse Spuren von Aluminiumhydroxid zeigen. Auf Grund der Verzierung und der ganzen Form des Gehäuses kann man sicher feststellen, dass die Dentalien der Gräberfunde Überreste der obigen zwei Gattungen sind. Die Gattungen des *D. badense* und des *D. bouéi* sind ausgestorben, in den heutigen Meeren nicht zu finden. Ihnen ähnliche Gattungen leben nur in den warmen Meeren, wie auch das Meer der mittleren Miozänzeit wärmer war, als die heutigen Meere um Europa. Die zwei Gattungen sind für die mittlere Miozänzeit sehr charakteristisch. Die Ablagerungen der damaligen Meere, die sog. oberen mediterranen

Schichten sind voll mit ihren Überresten. Diese konnte der Urmensch an natürlichen Fundorten (Runsens, eingestürzte Ufer) oder künstlichen, selbst gegrabenen Gruben sammeln. Nahe liegt also der Gedanke, dass der Mensch des paläolithischen oder des neolithischen Menschen während seiner Wanderungen oft Gelegenheit hatte, auf solche Gebiete zu gelangen, wo die Fossilien fast vor seinen Füßen lagen und durch ihre eigenartige Form bereits sein Interesse erweckten. Diese *Dentalium*-Gattungen sind in grösster Zahl im Wiener Becken (Baden, Vöslau, Möllersdorf) zu finden. Südlich davon kommen sie häufig im Steirischen Becken, nördlich in den Miozänschichten von Mittelpolen vor. Bei uns kann man in der Umgebung von Sopron (Forchtenau, Walbersdorf), im Börzsöny-Gebirge (Szob, Letkés, Tölgyes), im Borsoder Komitat (Szilvásvárad), in der Umgebung von Budapest, dann im Mecseker-Gebirge (Pölöske, Bodolya) besonders schöne Exemplare des *D. badense* in grösserer Anzahl einsammeln; in unglaublich grossen Mengen auf den siebenbürgischen klassischen Mittelmiozän-Fundorten (Lapugy, Bujtur,

Kostej, Delinyest, Felsőorbó). In Westeuropa im französischen und belgischen mittleren Miozän kann man in kleinerer Zahl das *D. badense* finden, beide Gattungen kommen in grösster Zahl jedoch in den norditalienischen marinen Pliozän-Schichten vor.

Von den Dentalien-Überresten der niederösterreichischen paläolithischen Stationen wurde nach lagem Streit bewiesen, dass diese von den reichen Fossil-Fundorten aus der Umgebung von Wien stammen, wie es sich auch von den schönen *Spondylus*-Muscheln der neolithischen Grabungen in Mähren (die der Mensch des Neolithikums durchbohrte und als Amulett trug) herausstellte, dass sie auch fossile Überreste sind.

Auch aus den Dentalien-Überresten der Gräberfunde von Alsónémedi kann man keine »weitgehenden« Folgerungen ziehen, weil diese urzeitlichen Überreste der Mensch des Paläolithikums oder des Neolithikums in der verhältnismässig nahen Umgebung fand.

I. Csepregy Meznerics

CHEMISCHE UNTERSUCHUNG DER FUNDE AUS DEM GRÄBERFELD VON ALSÓNÉMEDI

Chemische Untersuchung der Funde aus dem Grabelfeld von Alsónémedi.

1. Grab Nr. 25 : Pfriemen, 0,9901 g, Oberfläche oxydiert
2. Grab Nr. 4 : röhrenförmige Perle, 0,3870 g.
3. Grab Nr. 3 : röhrenförmige Perle, 1,3470 g.
4. Grab Nr. 20 : röhrenförmige Perle, 0,3830 g. (2 Stück)
5. Grab Nr. 34 : röhrenförmige Perle, 0,4350 g. (2 Stück)
6. Grab Nr. 36 : röhrenförmige Perle, 2,2215 g. (11 Stück)

Sämtliche Muster sind an der Oberfläche oxydiert.

Die Möglichkeiten der Analyse wurden dadurch beschränkt, dass die Funde womöglichst unversehrt erhalten werden mussten. Im Hinblick darauf, bot sich die spektroskopische, bzw. spektrographische Untersuchung, eventuell je nach der Zusammensetzung die Halbmikro-Methode als das geeigneteste Verfahren.

Untersuchungsmethode :

Die Muster wurden vom groben Schmutz (Sand, Erde usw.) vorsichtig mechanisch gereinigt. Dabei wurde auch dafür gesorgt, dass die Oxidationsfläche nicht beschädigt werde. Bei der spektroskopischen Untersuchung der auf diese Weise gereinigten Muster konnte man nur die Linien von Kupfer beobachten. Das pfriemenförmige Muster zeigte dasselbe Spektrum, wie die anderen. Im Weiteren wurde das Kupfer an einem Muster auch durch elektrogravimetrische Untersuchung festgestellt. — Das gereinigte Muster wurde zu Kupferoxyd umgewandelt, um die Messung wegen der Oxydation gut bestimmen zu können. Aus dem Oxyd bestimmten wir auf der oben beschriebenen Weise das Kupfer und bekamen als Ergebnis dasselbe Kupferquantum, wie aus der Messung ausgerechnet wurde.

Auf Grund der Untersuchung kann der Stoff der Funde als Kupfer bestimmt werden.

K. Szepesi

LE BRACELET D'OR DE BELYE

Le bracelet de Bellye (Bilja, dép. de Baranya) fut découvert en 1840 comme la célèbre trouvaille d'or de Cófalva¹; — partageant le sort de celle-ci — il fut déposé parmi les trésors du K. u. K. Antikenkabinet de Vienne.

Les recherches antérieures. La forme insolite du bracelet de Bellye (fig. 1), ainsi que ses motifs décoratifs nous invitent à soumettre cet objet à un examen nouveau;² nos recherches nous permettront de mieux préciser l'époque à laquelle nous devons l'attribuer. Pour ce faire, nous sommes obligés de recourir au témoignage de quelques trouvailles éparses depuis longtemps connues aux

chercheurs; comme il est notoire, ces analogies se rapportent aussi bien au style qu'à l'âge des objets en question.³

A propos du bracelet de Magyarbénye — Biia (com. de Kiskükölld — Târnava Micâ) que nous avons également reproduit (fig. 2), Hampel a énuméré toutes les analogies qui lui étaient connues, sans pourtant tenter d'en fixer aussi l'âge.

Il fait mention du bracelet de Pipe (Pipea) qui se trouve depuis 1830 au K. u. K. Antikenkabinet⁴, ainsi que d'un autre bracelet, également de provenance transylvaine, qui appartient à la Collection Kárász.⁵ Il signale enfin un bracelet massif, retrouvé

¹ A. Mozsolics : A cófalvi aranyelet (La trouvaille d'or de Cófalva). *Antiquitas Hungarica*. III. p. 14—27.

² Hampel : fixe erronément la commune de Bellye dans le comitat de Tolna, cf. Fl. Römer : *Arch. Közl.* V. p. 31.

³ J. Hampel : A magyarbényei karperec (Le bracelet de M.). *AE* 1880. p. 214—16. fig. 45; pl. XXXIII—XXXV.

⁴ Ibid. pl. XXXIV.

⁵ Ibid. pl. XXXV. fig. 1—2.

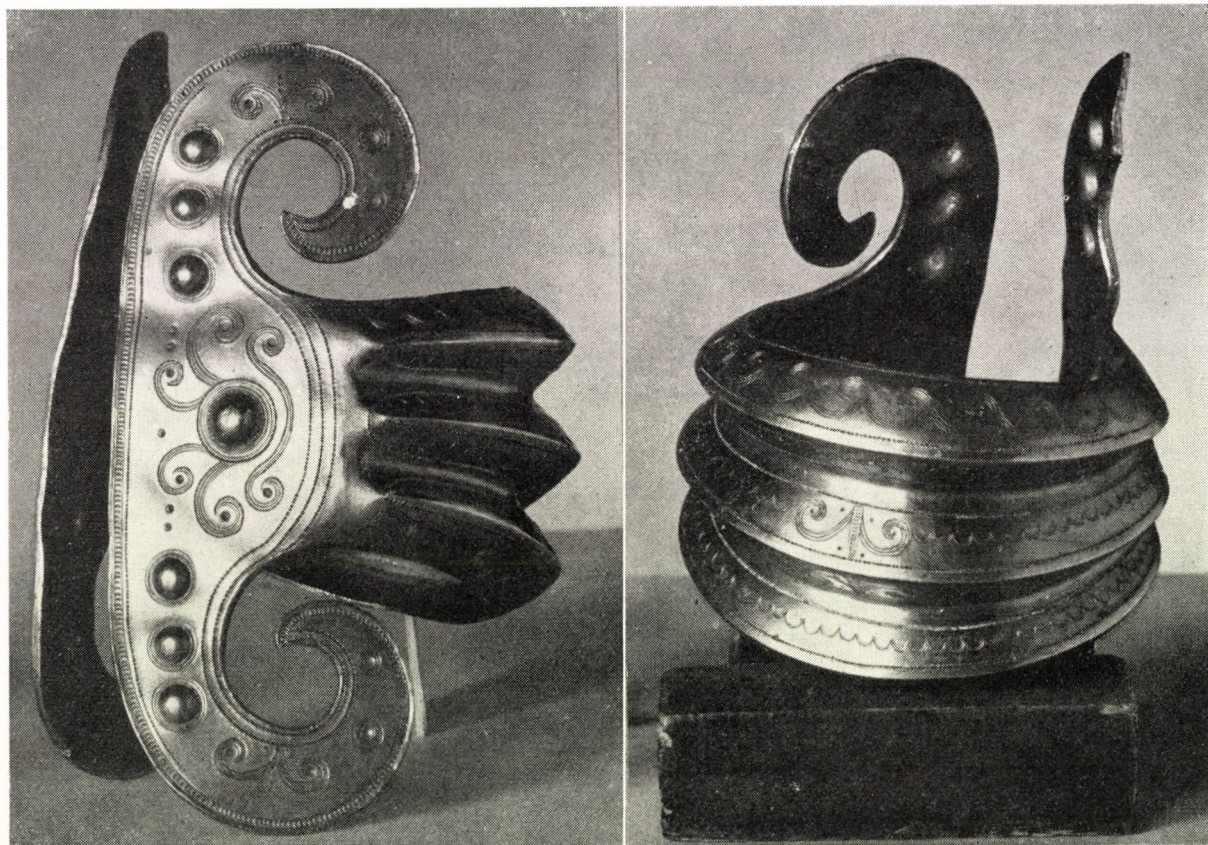


Fig. 1. Un bracelet d'or de Bellye. Kunsthistorisches Museum, Wien. 9/10 de la gr. orig.

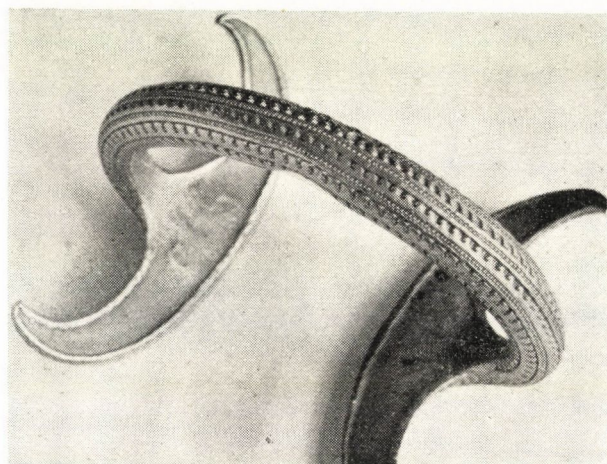
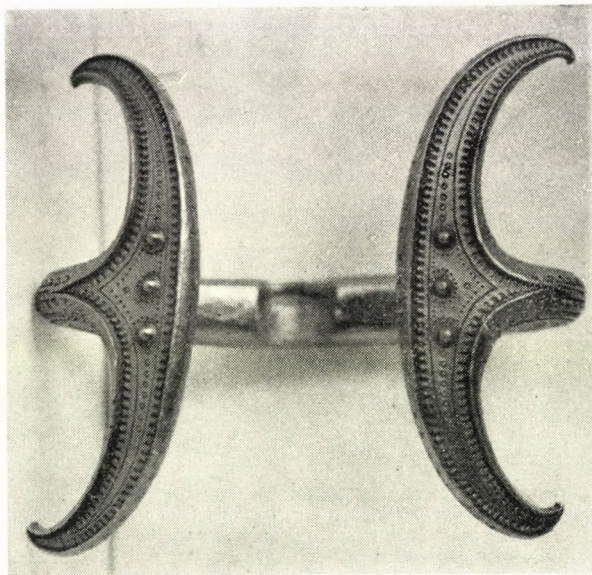


Fig. 2. Bracelet d'or Magyarbénye. En possession du Musée National Hongrois. 1/1 de la gr. orig.

en Transylvanie, que le Musée National reçut avec les bijoux de la Collection Jankovich et qui, ayant été placé dans la vitrine n° 7 de la salle III, se trouvait dans le voisinage immédiat de la pièce de Magyarbénye. Voici la description de ce bracelet massif (d'après Hampel): »Sa surface est nue; le cerceau est légèrement aplati; on y retrouve les cornes, mais elles sont beaucoup plus courtes et moins pointues.«⁶

En dehors on pourrait encore signaler un bracelet d'une exécution très rudimentaire qui a été trouvé à Abrudbánya — Abrud (com. d'Alsó-fehér — Alba). C'est un objet non poli et dépourvu

⁶ D'après cette description nous ne pourrions exclure la possibilité que Hampel ait fait allusion à un objet semblable à celui qu'il a reproduit dans l'ouvrage intitulé *A bronzkor emlékei Magyarhonban* (Les monuments de l'âge du bronze en Hongrie), pl. XLVII, fig 5. Peut-être s'agit-il du même objet.

d'ornement; ses bords sont encore rugueux. L'exécution des extrémités rappelle les autres bracelets transylvains (Magyarbénye, Pipe, Collection Kárász). Quant à l'anneau, il permet de supposer qu'il aurait dû être façonné à la manière du bracelet de Bellye (fig. 3).

Ebert considère les bracelets de Bellye et Pipe comme deux imitations du bracelet d'or de Dalj. A propos de la datation il attache une grande importance à l'extrémité du bracelet de Dalj et rappelle qu'on y trouve une petite protubérance entourée d'un cadre pointillé.⁷

S'inspirant des faits établis par Ebert, Pârvan fait, à propos du bracelet et du vase d'or de Magyarbénye, les constatations suivantes (il est à remarquer qu'auparavant il a traité des bracelets terminés par une double spirale de l'ancien hallstattien, cf. les trouvailles de Nyiracsád, Hajduszoboszló, etc.): »Les formes sont confirmées, comme style et comme époque, par le beau vase or de Biia, classique pour la IV^e période du bronze carpathique«. Un peu plus bas: »... le bracelet de Bellye est la dernière et la plus élégante édition de l'original de Biia.« Il est encore à rappeler que Pârvan énumère la trouvaille de Bellye parmi les monuments des Daces — »les types de bracelets daces de l'époque 1000—300 sont nombreux« —, rangeant dans la même catégorie aussi les bracelets de Feregylháza — Firiteaz et Bellye. Inutile de dire que cette affirma-

⁷ M. Ebert: *Der Goldfund von Dalj*. *Jahreshefte d. Österr. Arch. Institutes* 11 (1908) p. 259—276.

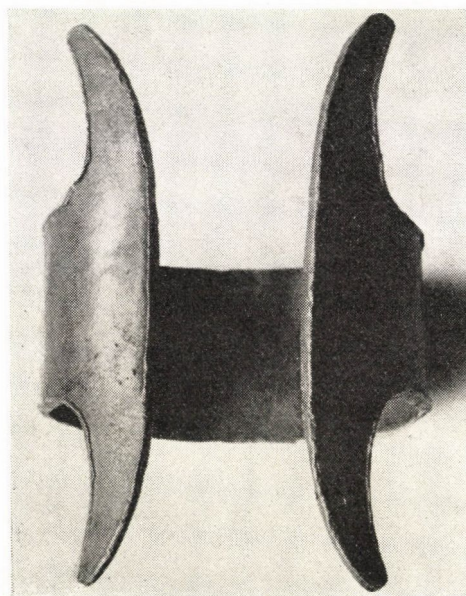


Fig. 3. Bracelet d'or, demi-produit. Abrudbánya. En possession du Musée National Hongrois. Gr. orig.

tion de Pârvan contient non seulement une erreur de fait, mais encore une erreur chronologique.⁸

Le bracelet de Magyarbénye et plusieurs objets similaires sont rangés parmi les antiquités celtiques par Louis Márton, mais son argumentation n'est point convaincante. Il cherche ses analogies en France et affirme que les motifs ont été imprimés dans la surface des vases à l'aide d'une estampille.⁹

Le bracelet de Bellye et ses analogies. Si l'on examine de près le bracelet de Bellye (fig. I), on y retrouve plusieurs motifs de la hache de bronze de Kelebia et d'autres objets de bronze de la même époque.¹⁰ Le corps du bracelet présente trois «côtes» (fig. I, b). A l'extérieur des deux «côtes» marginales on voit, entre deux pointillés très serrés, un motif en forme de sarments qui se compose de trois lignes. Entre deux sarments il y a toujours un point. Sur la partie intérieure des deux «côtes» marginales, ainsi que sur tous les deux côtés de la «côte» médiane il y a, entre des pointillés serrés, un motif composée de petites lignes demi-circulaires. Au milieu de la «côte» médiane ce motif s'interrompt pour céder la place à des sarments sortant d'un tronc commun. On retrouve tous ces motifs aussi sur la hache de bronze de Kelebia.¹¹ L'anneau ouvert s'élargit d'ailleurs pour se transformer en une plaque aux extrémités recourbées en forme de spirales (fig. I a).

Le milieu de l'objet est indiqué par une protubérance plus considérable, entourée de plusieurs cercles d'où sortent des sarments en forme de spirale. A droite et à gauche de cette partie centrale on voit trois protubérances encadrées. Aux extrémités recourbées du bracelet on voit également des spirales ; sur la partie recourbée on a placé deux motifs circulaires. La bordure de la partie large du bracelet est formée par un motif dentelé.¹² A ce sujet, sans considérer les objets de céramique, il suffit de renvoyer à la plaque d'os de Füzesabony.¹³ Les spirales et le motif composé de petites

lignes demi-circulaires se trouvent ensemble non seulement sur la hache de bronze de Kelebia, mais encore sur le fragment d'une hache de provenance inconnue.¹⁴ On peut encore signaler un pic de Rosenthal (district de Schweidnitz), dont le disque et la lame sont décorés d'une manière analogue.¹⁵ On retrouve les mêmes motifs dans la décoration d'un des pics à disque d'Apa.¹⁶

Sans vouloir énumérer d'autres analogies, nous sommes d'avis que ces quelques spécimens ont assez de force probante. On retrouve les motifs de Bellye sur des haches et des pics à disque ainsi que sur la céramique de l'époque. Les motifs, leur application et leur groupement montrent nettement que le bracelet de Bellye appartient aux vestiges de la civilisation de Cofalva.

Nous aurons encore l'occasion de démontrer que cette sphère de civilisation n'était homogène ni dans le temps, ni dans l'espace. Juste ce bracelet et la hache de Kelebia sont ornés de motifs répandus à l'ouest du col dit Királyhágó (Piatra Craiului) ; il n'en est pas moins vrai qu'on ne saurait envisager un groupe composé des trouvailles spécifiquement transylvaines et un autre qui embrasserait les objets retrouvés en deçà du Királyhágó.

Parmi les analogies signalées déjà par Hampel¹⁷ nous devons mentionner aussi le bracelet de Magyarbénye (fig. 2), dont les éléments de style appartiennent également à la zone qui nous intéresse.

Hampel insiste sur le fait que ces protubérances (fig. 2b) ne sont rien d'autre que les têtes coniques des clous d'or ; faites d'un or d'une nuance plus sombre, elles se détachent du plus clair. Quant aux clous, ils traversent la paroi du bracelet et se terminent à l'autre côté par des extrémités aplaties au marteau.

On retrouve trois protubérances coniques aussi bien sur le bracelet de Bellye que sur celui de Magyarbénye ; en revanche, on ne voit rien de

⁸ Pârvan, Getica, p. 758, 771.

⁹ Arch. Hung. XI. 1933. p. 86—90, fig. 24. — Les bracelets sont considérés comme des objets celtiques par M. Roska aussi, A kelták Erdélyben (Les Celtes en Transylvanie). Közlemények, 4 (1944) p. 53—57, fig. 27 et 42.

¹⁰ Mozsolics : op. cit. fig. 3.

¹¹ Ibid.

¹² Le bracelet de Bellye, endommagé à l'une de ses extrémités, pèse 204,9 gr. L'épaisseur de la plaque du bracelet varie de 1,5 à 1,9 mm. La largeur maximum des extrémités est de 11,2 cm, le dos du bracelet a 5,05 cm de large. Je dois ces données à l'amabilité de M. le professeur F. Eichler (Vienne, Kunsthistorisches Museum).

¹³ Fr. Tompa : 24/25. Bericht d. RGK. pl. 41, fig. 9.

¹⁴ J. Hampel : A bronzkor emlékei, pl. XXXII, fig. 5.

¹⁵ Op. cit. pl. CCLI, a—d.

¹⁶ D. Popescu : Dépôt de bronze de Apa. Dacia, VII—VIII (1941). p. 119—125, pl. III. — P. Reinecke : Zu neueren Funden aus dem Südosten. WPZ. 1942 (XXIX), p. 91—107, fig. 4. On peut signaler, à titre d'analogie, aussi une boucle de ceinture de provenance inconnue, qui se termine par deux cornes : Hampel, op. cit. pl. LXXXV, fig. 1. — AE 1878, p. 326.

¹⁷ AE 1880, p. 215.

semblable sur le bracelet de Pipe et sur celui qui avait appartenu à la Collection Kárász.¹⁸ Sur le bracelet de Bellye les protubérances sont restreintes et imitent des têtes de clous.

Bien que les détails de la découverte du bracelet de Magyarbénye nous échappent, tout porte à croire que le fragment d'une chaîne d'apparat composée de sept chaînons et présentant des parties décorées de la même façon que les objets similaires de Cófalva, a été retrouvé avec le bracelet d'or. Parmi les chaînons de cette chaîne il y a plusieurs dont des extrémités sont recourbées. La découverte simultanée des deux pièces est d'autant plus probable qu'elles furent déposées dans le courant de la même année au Musée National Hongrois.¹⁹

Quant à la découverte de la tasse d'or ornée de deux étrières, qui a été trouvée à Magyarbénye, j'en ai appris, grâce à l'amabilité de M. Dorin Popescu, quelques détails nouveaux. Dans les registres du Musée Bruckenthal de Nagyszeben — Sibiu on rencontre, sous la côte 160—1895, l'indication suivante : »E. Simonis, Polizeidirektor hier, übergibt eine antike Schale aus Goldblech, angeblich bei Magyar Bény gefunden ... die ... zu erwerben wäre.« Selon une autre indication, en date du 4 juillet 1895, »an Hofrichter Bonfert in B. Szt. Miklós wird geschrieben, er möge sich bei dem angeblichen Finder einer vorhistorischen Schale, Nicolae Gherman, Landmann in Magyar Bénye dies bezüglich erkundigen. Geantwortet, dass ein Nicolae Gherman dort nicht sei.« »Nach Angabe des Pfarrers Joh. Hann in Waszid (1908), der die Fundgeschichte aus persönlicher Anschauung kannte, wurde diese Schale im Flussbett der Kokel bei Bethlenszentmiklós von einem nach Schotter grabenden Rumänen gefunden.« D'après ces données, le vase d'or aurait été trouvé près de Bethlenszentmiklós — Sânmiclaus —, c'est-à-dire tout près de Magyarbénye. Dans ces conditions rien ne nous empêche d'appliquer à la »trouvaille de Magyarbénye« ce nom déjà bien connu aux archéologues. Selon M. Dorin Popescu,

¹⁸ Ibid. pl. XXXIV. et XXV. Hampel signale, à titre d'analogie, aussi une pièce conservée dans la Collection Jankovich.

¹⁹ La chaîne fut achetée de Pierre Kendi, marchand d'or de Zalatna, le 10 août 1880 pour 150 florins ; pour le bracelet on a payé, le 17 mai 1880, 338 florins 36 kreutzers à l'Office de Change et de Métallurgie de Zalatna. Selon les informations de Hampel, le bracelet fut offert par un paysan roumain à l'Office Transylvain du Change des Métaux. Il est probable que la personne ou les personnes qui ont découvert la chaîne ont essayé de la vendre à un orfèvre simultanément.

le bracelet d'or aurait été trouvé en 1879. Il n'est pas exclu que les deux trouvailles soient étroitement liées l'une l'autre, mais cette hypothèse, d'ailleurs assez improbable, n'est étayée d'aucune preuve solide.

Il est curieux de noter que la forme de la tasse d'or diffère sensiblement de celle des autres vases d'or connus (trouvés p. ex. à Angyalföld, près de Pest, ou dans le comitat de Bihar — Bihor). Etant donné que la chaîne et le bracelet ont été mis en vente ou même endroit et en même temps, il est à croire qu'ils proviennent d'un dépôt commun. Cet ensemble fournit un point de repère à notre chronologie, que pendant la période de Hallstatt on ne rencontre plus de chaînes de cette espèce, on ne peut fixer le bracelet qu'à l'âge du bronze.

Les chaînons sont ornés de lignes de perles, comme deux pièces de Cófalva (cf. Mozsolics : op cit. fig. I, 9 ; la deuxième pièce de gauche et fig. 1,10). On retrouve cet élément décoratif comme motif final sur l'anneau du bracelet de Magyarbénye (fig. 2 b). Il s'ensuit que les bracelets de Magyarbénye et Bellye, ainsi que plusieurs autres bracelets similaires, sont à ranger dans la sphère culturelle de Cófalva ; au point de vue du style, cette constatation est suffisamment prouvée par les particularités des objets en question.

Les bracelets transylvains que nous venons de mentionner forment un groupe à part ; par la décoration, malgré les analogies des formes, ils diffèrent sensiblement de celui de Bellye.

Mais la décoration, bien qu'elle présente aussi des motifs identiques, porte déjà l'empreinte d'une exécution tout autre qui lui confère un caractère différent. Les motifs décoratifs de ces objets sont profondément ancrés dans l'art populaire de l'âge du bronze transylvain, comme en témoigne aussi la céramique de l'époque. D'autre part, on connaît des objets d'os retrouvés en deçà du Királyhágó qui appartiennent à la même sphère artistique.

En ce qui concerne la céramique, les chercheurs n'ont pas manqué de faire ressortir les différences, quoique celles-ci ne paraissent essentielles qu'à l'observateur superficiel. Les chercheurs roumains parlent à ce propos des cultures de Wietenberg et Ottomány-Otomani.²⁰ Roska ne fait pas des distinctions aussi précises ; il range par exemple même les trouvailles d'Ottomány et de Székudvar (Socodor) parmi les monuments de la »facies«

²⁰ J. Nestor : 22. Bericht. d. RGK. p. 89—94. — D. Popescu : Die frühe und mittlere Bronzezeit in Siebenbürgen. București, 1944. p. 89—106.

culturelle no II de Kolozskorpád (Corpadea).²¹ Les différences régionales se manifestent aussi dans la décoration des objets de céramique et dans les motifs des bijoux en or. Néanmoins, à y regarder de plus près, on est amené à reconnaître que les traits communs l'emportent sur les différences.

Tandis que les trouvailles caractéristiques de Transylvaine sont celles de Cófalva, Somogyom-Smig, Magyarbénye et Pipe, les trouvailles découvertes en deçà du Királyhágó sont caractérisées par les disques de Székelyhíd et Gyulavarsánd, par les objets de bronze de Kelebia et Hajdúsámson, ainsi que par le bracelet de Belye. Naturellement, il ne saurait être question d'une limite précise, puisque, comme nous venons de voir, il y a des relations très étroites entre les objets d'or des deux régions.

Au sujet de la céramique Wietenberg, on doit renvoyer au fait qu'au cours de fouilles authentiques on ne l'a retrouvée qu'à deux reprises, à savoir à Ottomány (en Bihar) et à Székudvar (dép. d'Arad) ; dans tous les deux cas elle s'associait à des vases d'argile apparentés à la céramique du Laposhalom de Gyulavarsánd.²²

La décoration du bracelet de Magyarbénye se retrouve sur les objets de céramique et les instruments d'os sculptés de la même époque. L'ornementation de la bordure d'un fragment de plat, retrouvé par Roska au Laposhalom de Gyulavarsánd et rapproché par lui de la céramique de Wietenberg, présente les mêmes motifs.²³

Le motif décoratif du bracelet de Pipe est une large ligne ondulée ressortant d'un fond creusé ; sur les produits analogues de l'industrie de l'os ou de la céramique il serait exécuté à l'aide de rainures. La bordure du motif est ornée d'une ligne composée de perles très rapprochées les unes des autres, ainsi qu'une ligne composée de demi-cercles : le point de rencontre des demi-cercles est marqué par un petit cercle. Ce dernier motif est connu à l'époque qui nous préoccupe, mais il est à remarquer que la rencontre des demi-cercles est marquée plutôt d'un point que d'un petit-cercle. La ligne ondulée n'est pas rare non plus ; il suffit de renvoyer à la pioche munie d'un disque qu'on a retrouvée

à Apa (dép. de Szatmár) et où l'on peut observer la ligne composée de demi-cercles et le motif composé des feuilles en forme de faucille²⁴, ou a un vase d'Ottomány où ce motif s'allie au motif de la feuille en forme de faucille.²⁵ Le motif des feuilles en forme de faucille (motif composée de plusieurs lignes parallèles) appartient à l'ornementation habituelle des objets de céramique du type de Versec (Vârșet) et Vattine ; n'est point borné eux objets en bronze.²⁶ Ou considérons la ligne perlée du bracelet de Magyarbénye ; on la retrouve, exécutée d'une manière analogue, sur les chaînons de Cófalva et de Magyarbénye.

Les trois trouvailles découvertes dans le comitat de Kisküküllő (Magyarbénye, Pipe et Somogyom), ainsi que celle d'Abrudbánya (com. d'Alsóféhé) forment un groupe cohérent. Selon toute probabilité, les autres bracelets signalés par Hampel (Collections Kárász et Jankovich) proviennent également de cette partie de la Transylvanie.

Ceci dit, nous pouvons terminer cet examen rapide des objets d'or les plus importants. Ils présentent des formes et des motifs très variés ; leur style est à la fois simple et noble. Comme nous venons de dire, ils sont issus de certaines traditions profondément enracinées dans la civilisation locale. Il n'en reste pas moins qu'il faut tenir compte des inspirations venues d'Orient et de la région de la mer Egée qui ont également contribué à la civilisation intellectuelle et matérielle de cette époque.

Relations avec la civilisation des pays septentrionaux et occidentaux. Les archéologues ont souvent fait allusion à l'influence que l'âge du bronze de la Hongrie aurait exercée sur la civilisation nordique ou, pour mieux dire, scandinave de l'époque. On en parle à propos des trouvailles de Trundholm et d'autres dépôts similaires.²⁷ Malheureusement, on connaissait assez mal les trouvailles de Hongrie que nous venons d'énumérer et dont l'importance semble avoir considérablement accru à la lumière des dernières recherches. Pour comprendre ce fait, on ne doit pas perdre de vue que la date de la fabrication de ces objets posait jusqu'ici des problèmes très délicats.

A mon avis, toute cette question devrait être remise sur le tapis, puisque les systèmes chrono-

²¹ Közlemények 4 (1944) p. 22—42.

²² M. Roska : A gyulavarsándi (Arad m.) Laposhalom rétegtani viszonyai. (La stratigraphie de la colline »Laposhalom« de Gyulavarsánd). Folia Arch. 3/4 (1941) p. 45—56.

²³ Ibid. fig. 6. On rencontre un motif analogue sur le fragment de la bordure d'une pièce d'Ottomány : Közlemények 4 (1944) p. 32, fig. 6/5.

²⁴ Popescu, op. cit., fig. 47.

²⁵ Közlemények 4(1944) fig. 17, 12.

²⁶ Voir p. ex. M. Wosinsky : Az őskor mészbetétes díszítésű agyagművészete (La céramique incrustée de houx de l'âge préhistorique). Budapest, 1904, pl. XCL, dernière ligne à droite.

²⁷ K. Kersten : Zur älteren nordischen Bronzezeit p. 83.

logiques, à la base desquels certains chercheurs admettent ces influences, sont loin d'être définitifs. D'autre part, même le classement des matières de Hongrie n'est pas encore assez avancé pour pouvoir nous prononcer à ce sujet.²⁸

Pendant la période II (selon Montelius) de l'âge du bronze nordique (qui correspond à la IV^e période de Sophus Müller, l'époque du »grand style« et, selon la chronologie de Reinecke, fondée sur l'Allemagne du Sud, à la période C de l'âge du bronze), c'est la spirale qui constitue le motif dominant. C'est à cette époque qu'on doit fixer la plupart des trouvailles signalées plus haut ; quelques-unes d'entre elles peuvent bien remonter même à une période plus ancienne. D'autre part, il y a des trouvailles qu'on peut ranger peut-être parmi les monuments de la période D de Reinecke ; c'est pourquoi nous ne signalons que sous bénéfice d'inventaire les disques d'Ottlaka-Otlaca.

Le motif dominant des trouvailles de Hongrie est le motif composé de sarments (cf. une des haches égarées de Cófálva, la hache de bronze de Kelebia, le bracelet de Belye, certaines pièces des dépôts d'Apa et de Hajdusámson, etc.). Il ne pourrait être question d'une évolution commune de la Hongrie et de la Scandinavie, bien que le motif composé de spirales sarmenteuses ne soit pas rare en Scandinavie, mais il n'y paraît que dans la période V selon Montelius, c'est-à-dire beaucoup plus tard qu'en Hongrie.²⁹ Cette chronologie nous amène à dire que l'évolution de la Hongrie a certainement agi sur la Scandinavie. Néanmoins, avant de trancher la question des relations culturelles il serait nécessaire de mettre en parallèle les événements historiques de l'âge du bronze en Hongrie et en Scandinavie, et de tirer au clair maints problèmes de la chronologie.

A. Mozsolics

ЗОЛОТОЙ БРАСЛЕТ ИЗ БЕЛЬЕЙ

(Резюме).

Исследователи определили найденный в половине прошлого столетия золотой браслет из Бельей (1-ый рисунок) и однородные браслеты, как браслет из Мадьярбенье (2-ой рисунок), как происходящие из самого конца гальштатской эпохи, в общем, однако вернее, из кельтского периода.

Орнаментальные мотивы браслетов указывают на тесное сродство с собранием образцов цофальвского культурного круга и, таким образом, мы

имеем возможность, сравнив его с однородными находками, определить браслет из Белье, как происходящий из бронзового века, приблизительно из периода Фюзешабонь, т. е. третьего периода венгерского бронзового века.

У этого культурного круга сильные местные корни, однако, можно также доказать влияние степной и эгейской культуры, на что я уже указал, в связи с цофальвским кладом.

A. Можолитч

²⁸ A. Mozsolics : A magyarországi bronzkor kronológiájáról. (Sur la chronologie de l'âge du bronze en Hongrie.) Erdélyi Füzetek, n° 169.

²⁹ Cf. par exemple la trouvaille provenant du marais Magleby (Seeland). Ebert : RLV t. 9, pl. 138.

LA COLONIE ROMAINE DE FENÉKPUSZTA ET LA ZONE INTÉRIEURE DES FORTERESSES

Fenékpusztá se trouve au sud de Keszthely, à l'extrémité aplatie d'une langue de terre qui est connue aux géographes sous le nom de «Keszthelyi hát».¹ Aujourd'hui ce territoire est entouré du Balaton, de la Zala et de la région marécageuse située près de l'endroit où s'écoulent les eaux du Héviz. Mais il serait erroné d'esquisser l'histoire de la colonie de Fenékpusztá — nommée Valcum² à l'époque impériale — d'après les conditions géographiques actuelles de ces parages. A l'âge préhistorique et pendant la période romaine cette région devait avoir un aspect bien différent : à l'est, à l'ouest et au sud elle était entourée des nappes d'eau du Balaton et pour s'y rendre par terre, il fallait suivre la route venant de la direction de Keszthely. Les changements qui se sont produits dans la suite étaient dus à la Zala : ce fut son alluvion, d'une quantité assez considérable³, qui finit par remblayer les terrains situés près de l'embouchure de cette rivière. Le remblayage des terrains qui se trouvaient sous les nappes d'eau entourant le „Keszthelyi hát” au sud et à l'ouest fut accéléré par la régularisation de la Zala : vu qu'il s'agit d'une rivière qui déborde souvent, l'alluvion des crues se dépose dans la zone inondée⁴.

Dans cette région bien protégée par la nature déjà l'homme préhistorique avait son établissement⁵. A défaut de fouilles nous ne saurions dire, à quelle époque on avait construit l'ouvrage en terre qui s'étendait au nord de Fenékpusztá, de l'est à l'ouest, pour protéger la zone en question.⁶ Entre

la chaussée d'aujourd'hui et la ligne ferroviaire cet ouvrage s'élève à une hauteur considérable, tandis qu'ailleurs il avait déjà été effacé par les travaux de labourage ou par les vagues du Balaton.⁷ Néanmoins, on ne se trompe peut-être pas trop en fixant cet ouvrage en terre au début de l'âge du fer. Sous ce rapport il convient de faire état des trouvailles préhistoriques de Fenékpusztá dont la plupart remontent à la même époque. Cette région était d'ailleurs habitée aussi à l'âge du fer tardif.⁸

Tout porte à croire que sur le terrain situé entre la maison du garde-barrière de Fenékpusztá et les édifices actuels de cette „pusztá” il y avait jadis une colonie fondée au début de la période romaine. On y a d'ailleurs retrouvé aussi une colonie romaine tardive entourée d'une muraille, qui est bien connue aux spécialistes.⁹ Au tournant des XIX^e-et XX^e siècles ce fut le Musée du Balaton (Keszthely) qui fit exécuter des fouilles dans cette zone ; les résultats de ces travaux ont été résumés par V. Kuzsinszky.¹⁰ Sur le plan représentant les édifices romains tardifs,¹¹ l'édifice n° 13 laisse entrevoir sous ses fondements les traces d'un édifice d'une orientation et de dimensions différentes. Dans son texte Kuzsinszky mentionne cet édifice comme un local rectangulaire et indivis,¹² et ajoute qu'il devait se trouver au dessus d'un édifice plus ancien qui était divisé

¹ Cf. B. Dornyay : A Kisbalaton összezsugorodása = (Le rétrécissement du Petit-Balaton), p. 2.

² A. Graf : Übersicht der antiken Geographie von Pannonien, Diss. Pann. I. 5, p. 124.

³ J. Sziklay : A Balaton és vidéke = (Le lac Balaton et sa région), p. 41.

⁴ E. Cholnoky : A Balaton hidrografiája = (L'hydrographie du Balaton), p. 40.

⁵ Un grand nombre d'objets préhistoriques retrouvés dans cette zone furent déposés aux musées de Szombathely et Keszthely, cf. G. Lipp : AÉ 6. (1886), p. 353 ; E. Györffy : A Balatoni Múzeum Egyesület első Évkönyve = (Ier Annuaire de l'Association du Musée du Balaton), 1903, p. 64 et suiv., V. Kuzsinszky : A Balaton környékének archaeológiája = (Archéologie de la région du Balaton), p. 48.

⁶ G. Lipp : A fenéki sírmező — (le cimetière de Fenék), p. 138 ; Kuzsinszky : op. cit. p. 47.

⁷ Ce sont les eaux du Balaton qui ont fait disparaître aussi une partie des fortins de terre préhistorique de Balaton-földvár et Balatonszemes (Bolondvár).

⁸ H. Hunyady : A kelták a Kárpát medencében = (Les Celtes dans le bassin carpathique). Diss. Pann. II. 18 ; carte de diffusion no 151. Des trouvailles remontant à l'âge du fer tardif ont été découvertes en 1948, quand on creusait les bassins de trempage de la fabrique de chanvre. Ces trouvailles inédites ont été déposées au Musée du Balaton (Keszthely).

⁹ Cf. Fl. Rómer : Arch. Közl. 3. (1863) p. 37 et suiv., A. Csák : A Balatoni Múzeum Egyesület első Évkönyve. 1903. p. 87 et suiv., A. Alföldi : Untergang der Römerherrschaft in Pannonien. II. p. 31 et suiv., L. Nagy : Szent István Emlékkönyv = (Recueil d'études offertes à la mémoire de saint Étienne). I. p. 78 ; A. Graf : op. cit. p. 124 et suiv., A. Radnóti : Római tábor és feliratos kövek Környéről. Diss. Pann. II. 10. p. 89.

¹⁰ Kuzsinszky : op. cit. p. 47 et suiv.

¹¹ Ibidem, fig. 68.

¹² Ibidem, p. 58.

en deux. Au cours des fouilles qui avaient pour but de vérifier les détails d'une ancienne basilique chrétienne (n° 2)¹³ nous avons retrouvé les traces d'un édifice qui — avec une fosse à ordures voisine — semble avoir appartenu à la colonie antérieure.¹⁴

Nous connaissons aussi le cimetière de la colonie ancienne. Comme il ressort des recherches d'Árpád Csák, au nord de la maison de garde-barrière qui se trouve près de la ligne Keszthely — Balatonszentgyörgy, le bord du Balaton est longé dans une section d'environ 300 m. par un cimetière romain à incinération.¹⁵ Il est dommage que l'article de Csák ait paru dans un organe difficilement accessible ; c'est précisément la raison pour laquelle même les spécialistes de ces questions ont négligé de le prendre en considération.

Les *terrae sigillatae* font entièrement défaut à Fenékpusztá.¹⁶ Auparavant on considérait ce fait comme un indice chronologique : on en concluait à l'origine tardive de la colonie.¹⁷ Après ce que nous venons de dire, il serait plus juste d'admettre que ce phénomène renvoie uniquement aux conditions matérielles des habitants de la colonie, notamment à leur pauvreté. Vu qu'il s'agit d'une colonie bien pauvre qui a aussi des antécédents préhistoriques, rien ne nous empêche de supposer que les habitants de cette ancienne colonie romaine aient été des Pannoniens dont les ancêtres avaient vécu aussi dans cette région. D'autre part, il est curieux de remarquer que pendant la période romaine tardive on trouve sur l'emplacement de la colonie pauvre un établissement entouré d'une muraille fortifiée et de bastions saillants ;¹⁸ les dimensions de cette seconde colonie sont également impressionnantes.¹⁹

Voici les raisons du changement qui s'est produit dans la vie de la colonie :

Selon le témoignage de certains auteurs antiques, Galère qui fut le compagnon de Dioclétien sur le

trône impérial, réunit le Balaton au Danube par un canal.²⁰ Lors des travaux du canal du Sió, en 1811, on a même retrouvé les traces de ce canal rempli de vase.²¹

En outre, on connaissait depuis quelque temps une partie de l'écluse du canal romain ;²² il n'y a pas longtemps qu'une autre partie de cette écluse fut également retrouvée.²³

Comme Eugène Cholnoky et Louis Lóczy aîné ont démontré, à l'époque impériale le drainage de l'eau du Balaton consistait probablement dans le nettoyage du fond envasé d'un fossé naturel.²⁴ Évidemment, ce canal avait des proportions plus modestes que le canal actuel de la Sió ; même à propos de celui-ci Cholnoky a démontré que sa pente est faible, que l'écluse est étroite et que, par conséquent, ce canal n'exerce pas une influence décisive sur le flottage du niveau du Balaton.²⁵ Le même auteur ajoute qu'à cause de ces difficultés le Sió ne peut transformer en terres arables les marais de la rive de Somogy qui recouvrent une superficie d'environ 60.000 arpents cadastraux.²⁶ On ne saurait attribuer aucun effet prodigieux au canal romain non plus.

Les conséquences que la construction du canal romain a entraînées après elle avaient un caractère différent : c'est à cause du canal que le niveau du Balaton n'était pas très haut vers la fin de la période romaine.²⁷ Ce phénomène fournit aussi l'explication du fait qu'à cette époque, outre Tihany, Fenékpusztá était un lieu de passage particulièrement fréquenté.²⁸

L'importance de la colonie romaine de Fenékpusztá est due précisément à ce lieu de passage. La fixation de la hauteur maxima du Balaton permettait de prolonger à travers le lac la route sortant de l'extrémité sud de la colonie ; la consé-

²⁰ Aur. Vict. Caes. 40. 10 ; Amm. Marc. 19. 11. 4.

²¹ B. Makay : A Balaton és környéke a történeti korban — (Le Balaton et sa région à l'époque historique). p. 29.

²² Kuzsinszky : op. cit. I et suiv., Cholnoky : op. cit. p. 1.

²³ B. Darnay : A Sió csatorna története = (Histoire du canal du Sió). Siófoki Füzetek, 2. 1947. p. 4.

²⁴ E. Cholnoky : op. cit. p. 214 ; L. Lóczy aîné : A Balaton földrajzi és társadalmi állapotának leírása = (Description de l'état géographique et social du Balaton), p. 117.

²⁵ E. Cholnoky : op. cit. p. 233.

²⁶ E. Cholnoky : A Balaton szabályozásáról = (Sur la régularisation du Balaton). Balatonvidék. Juillet 1900. no 3.

²⁷ Cholnoky : A Balaton hidrográfiaja. p. 187.

²⁸ E. Cholnoky : op. cit. p. 3. A cette époque la superficie du Kis-Balaton n'était qu'une partie de celle du Balaton, cf. B. Dornay : A Kisbalaton összeszuszorodása.

¹³ L. Nagy : 78 et suiv., T. Nagy : Szépművészet 1940—1941, p. 145 ; J. Gosztonyi : A pécsi Szent Péter székesegyház eredete = (Origine de la cathédrale Saint Pierre de Pécs), p. 55. AÉ 5/6 (1944—5) p. 260.

¹⁴ Le compte-rendu des fouilles de la basilique no 2 paraîtra ailleurs.

¹⁵ A. Csák : A fenéki római urnatemető = (Le cimetière à urnes romaines de Fenék). Keszthelyi Hírlap XX. Juillet 1897. no 18.

¹⁶ Kuzsinszky : op. cit. p. 58.

¹⁷ Ibidem.

¹⁸ Kuzsinszky : op. cit. p. 53 et suiv., fig. 65.

¹⁹ Pour ne citer qu'un chiffre, la muraille occidentale de la forteresse est longue de 385 m. Cf. Graf : op. cit. p. 124.

quence en fut, bien entendu, l'essor économique de la colonie.

Cette route ne pouvait aller vers la commune de Balatonszentgyörgy à travers le pont de la Zala, comme Alföldi et Graf avaient pensé²⁹ puisque même en 1769 il existait une nappe d'eau large de 2700 pas, soit de 2 km entre Fenékpuzsta et Balatonszentgyörgy.³⁰ Il vaut mieux admettre que cette route romaine, partant de la marge dite »Halászrét« (Pré des pêcheurs) de la langue de terre dite »Keszthelyi hát« passait par l'île »Diás« pour atteindre la commune de Vörs.³¹ A partir de la maison de grade-barrière³² qui appartient à la ligne ferroviaire de la vallée de la Zala, la route est bordée par un ancien cimetière chrétien³³ qui s'étend jusqu'au Halászrét; même plus loin on peut démontrer l'existence de la route jusqu'à une distance de quelques centaines de mètres. Quant au secteur de la route qui est situé entre Fenékpuzsta et Vörs, on ne saurait l'imaginer sans un ou plusieurs ponts.

Il convient d'ajouter que la colonie civile fortifiée de Fenékpuzsta n'est point un phénomène isolé : on a retrouvé des colonies analogues à Ságvár³⁴ et à Környe³⁵. Tout récemment nous avons examiné avec Ladislav Barkóczy une colonie romaine depuis longtemps connue : celle de Felsőheténypuzsta. Cet examen sur place nous a permis d'établir que cette colonie, de même que les autres, était entourée d'une muraille carrée pourvue de bastions ronds.

Radnóti est d'avis que les colonies de Ságvár, Környe et Fenékpuzsta ont été construites selon un plan commun, à la même époque.³⁶ On doit ranger aussi la colonie de Felsőheténypuzsta dans cette catégorie. Pour établir la date de leur construction, il faut d'abord examiner le plan qui, à ce sujet, avait été envisagé par les autorités centra-

les, voire par l'empereur. L'éclaircissement de ce plan aura une certaine importance même au point de vue chronologique.

Depuis l'abandon de la Dacie la Pannonie, exposée aux premiers coups des attaques venant de l'est, était devenue un bastion d'angle de l'empire romain³⁷. Contre ces attaques le limes n'offrait plus de protection les barbares pénétraient facilement à l'intérieur de la province. Néanmoins les fortifications des colonies civiles constituaient une puissante entrave pour les envahisseurs, même si ces colonies, au lieu d'être défendues par des troupes militaires, ne pouvaient compter que sur la résistance de la population civile. Évidemment, on n'entourait de telles fortifications, construites selon l'art stratégique le plus avancé, que les localités particulièrement importantes, les noeuds de routes et les principaux lieux de passage. Ceux qui en traçaient les projets, n'avaient plus en vue la défense de la province elle-même — dans ce cas, il aurait fallu fortifier le limes — mais simplement la préoccupation de retenir les envahisseurs et de les éloigner de la terre d'Italie.

Après ce que nous venons de dire, nous sommes à même d'établir que la construction du système de forteresses caractérisé ci-dessus ne pouvait avoir lieu avant le creusage du canal Balaton — Danube c'est seulement à partir de la construction de celui-ci que la colonie de Fenékpuzsta devint un lieu de passage particulièrement important; sa protection n'était donc nullement négligeable au point de vue de la défense de l'Italie. Autrement, il n'y eût aucune raison de rattacher cette colonie, entourée de trois côtés des nappes d'eau du Balaton, à un si important système de fortifications.

A la base de certaines considérations théoriques, Radnóti fixe la construction de ces colonies à l'époque de Dioclétien.³⁸ Il est notoire que Dioclétien augmenta le nombre des troupes chargées de la défense des frontières et des forteresses destinées à protéger le limes.³⁹ Cette politique défensive avait pour but d'arrêter les ennemis à la frontière même de l'empire;⁴⁰ il serait donc

²⁹ A. Alföldi : op. cit. p. 31, Graf : op. cit. p. 124

³⁰ Ch. Klempa : II. József látogatása Keszthelyen = (La visite de Joseph II. à Keszthely), p. 12.

³¹ Lors du dragage du lit de la Zala, on y a retrouvé les traces d'une route et d'une colonie romaine.

³² Près de la maison de garde-barrière on a retrouvé des tombes datant de l'époque romaine tardive et des objets de céramique émaillés selon l'aimable communication d'Árpád Castelli.

³³ Une publication concernant la partie déjà explorée du cimetière ne tardera pas à paraître.

³⁴ Kuzsinszky : op. cit. 8 et suiv. (avec la bibliographie antérieure); A. Radnóti : op. cit. 89; AE 52 (1939) p. 151, Balatoni Szemle 1942, p. 119; A. Graf : op. cit. p. 115.

³⁵ A. Radnóti : Római tábor és feliratos kövek Környéről = (Un camp romain et des pierres munies d'inscriptions à Környe). Diss. Pann. II. 11, p. 77 et suiv.

³⁶ A. Radnóti : Római tábor és feliratos kövek Környéről. Diss. Pann. II. 11, p. 89.

³⁷ Voir A. Alföldi : Budapest története (Histoire de Budapest). I—2, p. 672.

³⁸ A. Radnóti : op. cit. p. 89 et suiv.

³⁹ L. Nagy : Az Eskü-téri római erőd, Pest város őse (La forteresse romaine de la place Eskü, ancêtre de la ville de Pest). p. 91, avec la bibliographie des travaux antérieurs.

⁴⁰ Le revers des médailles y renvoie également, cf. Alföldi : Budapest története, I—2, p. 672.

difficile de la mettre en relation avec le système de défense qui paraît être représenté par les forteresses en question.

Nous préférons rattacher les colonies fortifiées de Környe, Ságvár, Fenékpusztá et Felsőheténypusztá à l'époque de Constantin le Grand et de son premier successeur; à cette époque on

tendait à réduire le nombre des troupes du limes pour augmenter celui des troupes mobiles des camps.⁴¹ Pendant cette période la protection des routes menant vers l'Italie paraît, elle aussi, beaucoup mieux motivée.

K. Sági

⁴¹ L. Nagy : op. cit 92. avec la bibliographie des travaux antérieurs.

РИМСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ В ФЕНЕКПУСТА И ВНУТРЕННЯЯ ФОРТИФИКАЦИОННАЯ ЛИНИЯ РИМЛЯН

(Резюме)

Наши озера, Балатон и Малый Балатон приблизительно сто лет назад составляли еще одно целое, через которое были проложены переходы, из которых важнейшее значение имел — помимо перехода, находящегося при полуострове Тихань — переход у Фенекпуста возле г. Кестхей.

По приказу императора Галерия, соправителя императора Диоклетиана, озеро Балатон было соединено с Дунаем при помощи канала, следы которого видны и теперь возле курорта Шиофок. Канал прекратил колебания уровня воды озера и способствовал образованию островков, возникших между Фенекпуста и Балатонсентдьёрдь. Эти островки дали возможность проведению дороги через озеро с помощью моста или мостов. Сохранившиеся остатки этой дороги, построенной римлянами, были вскрыты на острове Диаш, где были найдены и руины различных зданий той же эпохи.

По отпадении Дакии, колено Дуная составляло пункт оборонительной линии, на который часто нападали народности с востока. Римские легионы уже не всегда были в состоянии отражать наступление, и неприятельские отряды все

чаще и чаще вторгались вглубь Паннонии. Военные органы римской империи всячески старались укрепить поселенческие пункты, лежавшие на перекрестках дорог и при проходах. Поэтому и незначительный поселок Фенекпуста также превратился в крепость с массивными стенами и круглыми башнями, имевшую задачей защищать проход у Балатона. Подобные фортификации были построены и в сс. Шагвар, Кёрнье и Фельшэхетеньпуста. Судя по их конструкционным сходствам, они были возведены в одно и то же время по общему плану. Эти фортификации имели целью заградить дороги, ведущие в Италию, но в системе обороны провинции не играли непосредственной роли.

Создание этих фортификаций могло иметь место в царствование Константина I или его преемников, когда число войск приграничных гарнизонов было сокращено и военные власти при помощи подвижных отрядов провинции стремились отражать нашествие неприятельских племен эпохи переселения народов.

К. Шаги

THE SIGNIFICANCE OF THE HUN GOLDEN BOW

— Contribution to the structure of the Hun Nomad Empire —

I.

The history of the Asiatic and European Huns had been known in its outline for a long time when research was still at a loss and uncertain as to the determination of archaeological relics. This long hesistation in the field of archaeology forced researchers to outline the road of Hun society and nomadic Empire on basis of antagonistic — Chinese, Persian, Syrian and late-Roman — thus mostly biassed sources. The determination of the Hunnish archaeological relics made it possible — beside written sources — to become acquainted with their material culture, burial rites and the extension of their finds, consequently it was made possible to survey the inner structure of Hun society, during the process of formation, when formed externally and exerting a forming influence as well. The significance of the Huns in the history of Eurasian peoples will be established of the basis and revaluation of the internal and external characteristics.

The material relics of the Asiatic Huns in Mongolia had been revealed by Russian and Sovjet archaeologists in the Altai and West-Siberian regions. They accomplished also the tracing on the remains of the Huns living along the Volga i. e. already in Europe — while there were Hungarian researchers who are in the first place responsible for the discoveries in the Danubian area. In order to illustrate the significance and importance of finds and problems to be discussed, the European-Hun archaeological material will be briefly surveyed as follows.

At the beginning of the century Béla Pósta had been tracing the Huns in kinship with South-Russian, Sarmatian and Gothic relics. Some chronological errors of his basic work has since been eliminated by modern research.¹ In 1914 Géza Supka followed the same course.² But the initiation of both was hampered on account of Hampel's

widely known collection from the migration-period, because it declared that the bronze casts of the Keszthely-group were of Hun origin.³ Zoltán Felvinczi Takács⁴ and Nándor Fettich⁵ followed this path and it was one of Fettich's theses which misled Minaeva when estimating his results.⁶ András Alföldi, however, by this time had made it clear that they were of Avar origin⁷ and, thus, by the group of remains described by Pósta, Hungarian researchers might have been led on to Pósta's results. The decisive step in this field had been taken by Sovjet scientists; it was precisely stated by T. Minaeva that a new folk in new armory and with new burial rites appeared from the East in the late Sarmatian group along the Volga.⁸ He followed their traces far beyond the Sovjet Union and collected relics in Pécs-üzög and Csorna. Minaeva did not call this folk Huns because he had also been misled by Hungarian researchers and explained the appearance of these people to be a late migrationwave of the Sarmatian people. A clear and complete survey of Hun antiquary remains may be obtained if we substitute the word Hun for the word Sarmatian in Minaeva's text. This was indeed done by Joachim Werner⁹ and András Alföldi¹⁰ who worked in the same period but independently of each other. They also completed Minaeva's informations by

³ József Hampel: *Alterthümer des frühen Mittelalters in Ungarn*, Braunschweig, 1905, I: 799.

⁴ Zoltán Felvinczi Takács: *Chinesisch-hunnische Kunstformen*, Bull. de l'Inst. Bulgare. 1925: 194 foll. in his various smaller publications, and his study devoted to sum up this subject in the volume: *Baráth—Éber—Takács: Művészetek története* (»History of Arts«), Bp. 1934. I: 252.

⁵ Nándor Fettich: *Die Tierkampfszene in der Nomadenkunst*, Prague 1926. (Reč. Kondakov), *Das Kunstgewerbe der Avarszeit in Ungarn*, AH. I. Bp. 1926. 25

⁶ Т. Минаева: *Погребения с сожжением близ гор. Покровска*, Уч. зап. Саратовск. Унив-та VI. вып. III: 114.

⁷ András Alföldi: *Der Untergang der Römerherrschaft in Pannonien*, Leipzig 1926. I. I: 17

⁸ Т. Минаева: 91—123 in the work quoted and Plates I—VI.

⁹ J. Werner: *Bogenfragmente aus Carnuntum und der unteren Wolga*, ESA 7 (1932) 33—58.

¹⁰ A. Alföldi: *Funde aus der Hunnenzeit und ihre ethnische Sonderung*, AH IX. 1932.

¹ Béla Posta: *Archaeologische Studien auf russischen Boden*, Zichy exp. III. Bp. 1905: 375—684.

² Géza Supka: *Motif-migration in the Early Middle-Ages* AÉ. 1914: 184—189.

publishing facts about Hungarian and Western finds as well as giving a more precise definition of Hun-time relics. Nándor Fettich also shared their views and clearly marked the significance of the composing elements — anticipated by Pósta in his summary concerning the proceedings of Hun goldsmith's craft on basis of Sovjet and Hungarian relics.¹¹ It is primarily the chronology of material and the peculiarities of manufacturing of metal and clay remains in which examiners of newly found remains were interested, as this had been the first step of all archaeological work in the definition of various groups in earlier days. It is just this study which now makes it possible to differentiate Hun relics which had been adapted to Sarmatian and Gothic surroundings. However, in consequence of interest having been limited more or less to the finds no use could be made of the important points of social history contained by the rich material reported by Minaeva. Apart from a few casual remarks, no investigations were made on basis of the finds into the society and everyday-life etc. of the Huns. Although the analysis of manufacturing procedure of a certain finds is very suitable the purpose of defining its Hun or Hun-related features, the past and present of a goldsmith workshop however, does not illuminate the present and past i. e. at that time present and past — of Hun-time society, but it reflects those South-Russian goldsmiths who had been continually at work since the earliest periods of antiquity serving the peoples of the migration as well.¹² Information on the needs of the Huns and the different aims and uses of the objects found gives far more illumination than that by whom these objects had been made and than the detection of the artifices by which the decorations were carried out by the goldsmiths' working on Hun order. Similar data may also be of significance especially if some new designs appear with a new people, the phenomenon being characteristic of the purchaser and not of the goldsmith. This is the case partly with the Hun goldsmith's craft too. Their goldsmiths did not arrange the surface-decorating stone-settings in geometrical form, but designed irregular patterns on the space to be filled out — shaping their cells to fit their small

coloured stone-plates; a decidedly barbaric phenomenon when compared to the method of Gothic goldsmith's craft.

Even if the significance of this craft will be limited to fit its contemporary proportion, the material of remains is known well enough to begin at last to draw the outline of Hun life. We are much helped by the recognition that these characteristics were not limited only to a Hun society — as this supposition would be absurd in any case — but the course of development of this can be studied on the basis of information about nomadic society living before and after the Huns and some still existing. Not knowing the universal regularities occurring in social evolution and especially without the knowledge of those which characterize nomadic society we should be at a loss when studying these finds and, thus, the most we could do would be to state the formal similarities between them. Nevertheless when examining antiquary remains (which may be) grouped precisely according to date and location, we must fix our attention — which had become susceptible during the course of these studies — primarily to the finds themselves. We must take them as a starting point, make full use of all the instances inherent in them because all these could help us to approach that particular richness which is a good means to make manifest the well-known social forces which come to sight in each particular case under study. The fact that the Huns gave orders mostly to foreign craftsmen respectively goldsmiths will be of new significance in this aspect.

It is this fruitful method of study we should like to apply in the following, when dealing with the detailed problem of the golden bow to illuminate its symbolic meaning as well as to point to the significance of coherent details.

The Grave of Jakuszowice.

This find was discovered in 1913 on occasion of field-work North-West of Cracow in the village of Jakuszowice in the Pinczow district. It is unknown what had been taken by the finders. The objects conserved in the museum of Cracow have been described by Nils Åberg.¹³ I had occasion to inspect

¹¹ N. Fettich: in the volume »Attila és hunjai«, »Attila and his Huns«. Bp. 1940. 227—264, 316—320, Plates I—XII. and one map.

¹² Especially in Fettich's study can the confusion regarding the heritage of the goldsmith's craft and the origin and traditions of the Hunnish people be observed.

¹³ Nils Åberg: Till belysande av det gotiska kulturinslaget i Mellaneuropa och Skandinavien. Fornvännen 1936. 264—275. Plates I—IV. (with German summary). Since I have divided Åberg's figures into two groups, below I will coordinate the numbering. The first number is always to indicate my own two groups and after the dash comes Åberg's numbering: XVIII: 1—5, XVIII: 2—6, XVIII: 3—1, XVIII: 4—31, XVIII: 5—3, XVIII: 6—2, XVIII: 7—4, XVIII: 8, 9—14, 15, XVIII: 10—8, XVIII: 11, 12—9,

the golden plates of the find in Cracow and to unfold their edges according to original shape and also made exact drawings of those. Nils Åberg regarded them as the metal-plate of a swordsheath and described them accordingly. Thorough investigations have led me on to different results, therefore I shall reprint the photographs of N. Åberg. This seems important because our archaeological literature does not seem to have recorded these essentially important Hunnish finds — as far as I can conclude from the literature I have perused; not even Soviet literature seems to mention it. Åberg claims the find to be of Gothic origin — dating from the Hunnish era — thus compares it to that of Untersiebenbrunn and to other partly Hungarian ones published by Alföldi.

Let us first examine the sheet published as sword-plates. According to investigations they served for plating of a rebounding bow and were not on sword-sheaths. Such a gold-plated bow — as far as I know — was not known so far. On Pl. XVIII. (6—7a—h) I published the figure of broken plates in Åberg's arrangement while on Pl. XXI. I fit the parts together that were originally partly broken — on basis of my own observation. The numbering and the alphabetical order of the tables and figures correspond to each other, thus it will be easy to compare them. Pl. XVIII. 5—5a is a plate decorated by squamoid ornaments, consequently does not belong to the dotted line plates which are to be examined at present and was presumably a sword-sheath. The other plates will be displayed in the order indicated on Pl. XXI.

The a-b-c plate no doubt must have been one piece and unbroken before careless handling. The bottom edge had been originally cut straight in the direction of the bow. It was this coherent plate-particle that led us on to results. It must be taken into consideration that originally it must have been folded into two in the way that the fold started at the top in a straight line and separated at the first horizontal dotline widening into a broad field about the middle of the dotline-stripes. Thus it conformed exactly to the shape of the pair of stiffening bone-plates adjusted to

Hunnish bow-arms (see the bone-plate of the Asiatic Hunnish bow illustrated on Pl. XXIV.) It is not only the design of this bow that corresponds to the bone-plate pair used by the Huns, but its branching-off, too is of the very form which is necessary to hold the wood of the bow. The incision which served for the knotting is to be found on the plate too, while the dotline decoration along the edges and inside surfaces illustrates the characteristic details of structure of a bow turning that which is mechanism — hidden by this line — into ornamentation. The drawing on Pl. XXI. makes all explanation unnecessary, but for the sake of comparison I have also drawn the mechanism of the bony bow-heads. Thus we can observe that the folded golden plate exactly agrees with the shape of rebounding bows used by Huns, Avars, Hungarians and other horsemen of the Steppes: its ends get thinner and follow the direction of the plane of the bow, its elastic arms turn toward a plane that is perpendicular to this one, while its hilt twists again into the plane of the bow. The plates of the other end of the bow broke off but fortunately one of the square-headed pieces of that part,⁶ where the incision for the cord was made, has remained as well as the cut-off particle of the gradually widening plate (e—h). Their width corresponding to that of a-b-c and the same patterns of the decorated object also prove that they belong to the same group. Thus — the long plate being dotlined in the same direction and folded alike to these — has to be discussed in the same group, which covered undoubtedly the hilt of the bow. After the plating of the bow they presumably hammered on each other the stripes running along the edges of the plate before the dotline or perhaps they were welded together. When folding the upper — unbroken — plate along the edges of the dotline, we may see, that the plates may have covered the bow only when drawn because they bent accordingly. In other words: they could be used only in this drawn position. It is obvious it could not be used for shooting as the golden plate cannot follow the vibration of the elastic string. Thus a bow was found in the grave of Jakuszowice which was not used and kept always in a drawn position. There was no trace of a stiffening bone-plate and judging by the covering goldplates it is also obvious that such a stiffening device could impossibly have been under those as they lay immediately on the rigid wooden parts of the bow. Whether this

10, XVIII: 13, 15—11-13, XVIII: 16, 17—18, 19, XVIII: 18—16, XVIII: 19—17, XIX: 1—20, XIX: 2—26, XIX: 3, 4, 5—21, 22—23, XIX: 6—27, 28, XIX: 7—29, XIX: 8—30, XIX: 9, 10—24, 25. Åberg obviously considers the golden plates with widening edges therefore to be the covering of the sheath because he must have had in mind the gold-plated Scythian swords with disc-endings (see W. Ginters: *Das Schwert der Skythen und Sarmaten in Südrussland*. Berlin 1928.)

unused bow was made in the usual manner of wood, sinew or horn or whether it was simply a wooden one would be difficult to decide, but by means of the following study it is made plausible that it was a wooden one, concealed by plating. But even if the plates illustrate the shape of Hun bows, they differ from it in a detail which seems unessential. The two ends of those bone-plated, actually used bows are not alike: the stiffening arm is arched on one of these, just as on the gold-plates and it is square on the other one, just as here. Nevertheless, there is a difference between the two; the arch headed bone-plates (Pl. XXII.) have an arch-shaped and the square-ones a square-shaped scoop which serves for the knotting of the cord. The bow was made in this manner by masters of bow-making craft, because they were used undrawn, consequently they took the cord off i. e. only from the arch-headed one, while on the other one they always kept it on. When they drew the bow again, they looped the loop around the arched head which easily slipped in to the semicircular space of the incision. János Kalmár examining the Hun bow of Simmering could ascertain that the arched incision is much more worn than those on which the cord was always looped on.¹⁴ Thus it is a practical reason that accounts for the two different sorts of carvings of the bow. As previously stated one of the heads of the bow of Jakuszowice is arched and the other square, but the arched incision is to be seen on the square one and the square incision on the arched-one, consequently just reversed to those which were actually used. As the careful work of the archmakers is known and it is also ascertained that their skill was rather close to art, their mistake is not to be supposed. On the gold plate which covers the bow of Pécsüsözög the square incision was cut on the arched-head i. e. reversed to those which are made reasonably. (Pl. XXII. 4.)

It is only an approximate statement that we may make about the length of the arrow. If we suppose that there was only a small part missing from the plate of the hilt-decoration (perhaps nothing because the end of the plate of the arm-plating may have covered the laced edges of those and the hiltplates of bones also show that they may not have been much longer,¹⁵ then we may

assume that the diameter of the drawn bow must have been approximately 80 cm, and 100 cm along the arch, i. e. the line which runs parallel with the string of the bow. These facts even when applied as approximate datas show that the measures are much smaller than those of Hun and migration-time bows.¹⁶

The examination of the golden plates finally lead us on to the following result: it is a small bow, one that was not used which was found in the grave of Jakuszowice; the two ends of the bow were carved just reversed to the real ones; the bow could be kept in a drawn position only, it could not be stretched out and could not be used for shooting. These apparently contradictory facts become valuable contributions as we pass on to our study for they ascertain the following fact: the bow was placed into the grave as a sign, in other words it could be used for this purpose only in reality.

Let us briefly observe the other pieces of the find. We came to know their details on basis of Åberg's information, therefore it is not our aim to describe the objects neither to give information about the fabricating proceedings but it will be looked upon as a whole.

The hilt-button of the long two-bladed sword¹⁷ was made of amber, the gold decoration set as a crown was wreathed with indented wire, a stone-setting being placed in the pannels (Pl. XVIII. 1—2). Pl. XVIII. 3—4 may have been a silverribbon and the sword-plating belonging to this may have been on its sword-guard at the end. The metal-stamping on the leather straps of the dead were made of gold, (Pl. XVIII. 8—17) while those of his harness were of silver. (Pl. XIX.) The cells of the metal-impression of the belt were shaped to the stones near to the hand, this being the charac-

¹⁶ See СОСНОВСКИЙ: CA 1946. Figure 13. is a bow of 140 cm. length, *Alföldi—Kalmár*: AH IX. 19. is a bow of 160 cm length, the length of the Hungarian bow could be about 120—130 cm. See Ch. Cs. Sebestyén: *Dolg.* 8 (1932) 181.

¹⁷ *Rostovtzeff*: Une trouvaille de l'époque gréco-sarmate de Kertsch R. writes in details about the Sarmatian swords: *Mon. Piot* 25 (1923): 99 and in W. Ginters' quoted works.

We gather from them that on the majority of the swords with hilt-buttons like that found at Jakuszowice, there is a cell-like ornamentation. Such a one was found also at Pécsüsözög, AH IX. Plate IV. 12. The buttons themselves were mainly made of calcedon, topaz, amber (in Ginters' quoted work 62, own publ.) and their fashion dates from the 1-st century, but such swordhilts were also made in Gothic times. (See Minaeva as quoted 115) Swords with straight cross-bars also got into fashion in that age. (Ginters' quoted work 115).

¹⁴ See: AH IX. 18—19.

¹⁵ See: e.g. on Figure 3. the hilt-bones of the Asiatic Hunnish bow or that of the Simmering find AH IX. Fig. 1.

teristic artifice of Hunnish goldsmith. The silver-plates of the harnesses were wrought with stamp patterns. It was customary to do this in South-Russia too, and even more among the Goths and perhaps Alan people, but not among the Huns. It is clear on the first instance that the decoration of the garment differ from that of horses and must have originated from another place. But the fact that the stamping of their clothing is golden and that of the horse-harnesses silver has something to say too. In the Hun remain of Pécsüszög,¹⁸ in the Sarmatian royal grave-mounds¹⁹, as well as in Gothic princely finds²⁰ the stamping of the harness is golden too, whereas in the Avar grave-mound of Kunágota²¹ which is as old as the graves of the ruling Khans found in Bócsa²² and Tépe²³ the decoration of the harness was made of silver although the other platings of the garment were made of gold.

It would be possible to increase the number of examples taken from contemporary, as well as earlier and later periods. At present it is sufficient to make only the following statements: precious metals had a class-distinctive significance, not only in the historical class-society of the South, but in the nomadic empires of the Steppe too. Taking this into consideration it may be stated that the subordination of the finds of Kunágota to those of Bócsa and Tépe evidently proves the subordination of their owners also. Judging by this example it may also be plain that the silver-harness found in Jakuszowice may have had a rank-distinguishing significance, for this one compared to the golden one of the rulers had in value and consequently in power a certain second-class character.

Some gold-plates (e. g. buckles Plate I. 13—15) are of Gothic manufacture, however, this fact does not disturb the Hunnish character of the whole, because we have many buckles equal to these which doubtlessly originated from Hunnish grave-

mounds. This statement may not be applied to harnesses. Gothic material culture was fully assimilated in respect of clothing and harnessing to the South Russian Sarmatians.²⁴ This process is to be perceived in the case of this harness too. The sharp planes of the platings and bridles are illustrated by data derived from the time of the Goth²⁵. The same statement refers to the pelta-formed bird-headed pendants, while traditions of a much earlier period have been preserved in the two cross-formed strap-platings: we can detect their use in Scythic times and even further back in the Cimmerian period²⁶. The application of presumably German patterns was not only the favourite artifice of goldsmiths but were used for decorating purposes by potters as well. However, we may find features in this collection of patterns also serving as evidence for very ancient local traditions of South-Russia. The above mentioned pelta-pendant was presumably on the forehead straps of the horse. The decoration stamped in the middle decidedly shows feminine characteristics. This superstitious drawing points to the harnesses of Scythic people. On the forehead decoration of the horse there often appears the *πρόνια θηρῶν*, a half woman and half beast form of this. I have studied this question more elaborately²⁷ in some other papers, here it is sufficient to note merely, that the reverence of the Ancestral Mother, which preserved distinct features of the maternal right of the Sarmatian society, is hardly necessary to be explained. The bird of prey to be seen on the pendants may be interpreted as signs of this reverence too.²⁸ The course of the pendant is traced back to the migration-period of Scandinavia by Åberg.²⁹ Thus we have found the relics of that South-Russian layer of traditions which was preserved by that non-migrating native folk which was over hurred by the hords of people partly intermingled with

²⁴ This was observed by Rostovtzeff in his study quoted above (Mon. Piot 25).

²⁵ Mon. Piot. 1923 Figures 13—14.

²⁶ See e. g. *Gallus—Horváth*: Une peuple cavalier préscythique en Hongrie Diss. Pan. Ser. II. 9. Bp. 1939. LIX. etc.

²⁷ *Gyula László*: A népvándorlás lovasnépeinek ósvallása. (The Ancient Religion of the Horsemen of the Steppe), Kolozsvár 1946: 24—45.

²⁸ The Scythian harnesses are full of such heads belonging to birds of prey which were either hung on the harness or were used for decorating the body of other animal figures. For their connection with the Ancestral Mother-Cult see my study quoted in the note above, and also for the earlier literature on this subject.

²⁹ Åberg: as quoted, Figures 8—10 and pp. 275—277.

¹⁸ According to my opinion to the harness belonged: AH XI: 5, the bridle, III: 11—17, 19—21, IV: 8—11, V: 1, 4 were on the rein and in the poitrel, for the photographs of the saddle-plates see *ibid.* I: 28—31, IV: 14 and V: 8.

¹⁹ Толстой—Кондаков: Русския древности II. 154.

²⁰ Отчет 1904: 78—83; *Rostovtzeff*: Iranians and Greeks. 184.

²¹ Im Hampel's »Alterthümer« as quoted III. 260—262, the restoration of the harness *Gyula László*: Kolozsvári Márton és György Szent-György szobrának lószerszámja. (The Harness of the St. George Statue by Márton and György Kolozsvári) Kolozsvár 1942. Fig. 5 and Pl. VIII.

²² Not published. Hungarian Historical Museum, Diary 7—1935.

²³ *Géza Supka*: AÉ 1913. 395—408 and *Gyula László*: AÉ 1940. 77—90.

those and partly besieged by them, when they settled down.

Let us now summarize and also expand our knowledge of what could be ascertained about the grave at Jakuszowice. The grave was not found in a grave-yard, but standing all by itself. That means that the deceased was buried in a manner due only to rulers (chiefs) in that age³⁰; and it is likely that he was buried furtively which may account for the fact that on local Hunnish graves no mounds were discovered.³¹ As a matter of fact the burial rites did not take place according to Hunnish fashion as the deceased had neither been put first on a pyre nor had his remains been interred, but he himself was put into the grave (no traces of burning could be detected on the remains at all). Hunnish graves in Asia and the records concerning Attila's burial make us somewhat cautious to infer any generalization as to cremation; besides a few more humble graves, the grave at Pécsüszög also points to this fact, no traces of cremation having been found there either. There is no doubt, however, that the garments of the body buried in that Jakuszowice grave were Hunnish, though the harness was not of Hunnish fashion, it was a product of South-Russia. On the basis of these facts let us picture to ourselves the body buried in the grave at Jakuszowice with his insignia of Hunnish golden bow — insignia they may be called in good faith in accordance with what has been said so far — with his Hunnish attire and with the silver-plated ornaments of his horse which, however, was not harnessed in the Hunnish style. Further data confirm the implication which may seem rather farfetched when based only on the facts known so far; namely that the dead person of the Jakuszowice grave was in his lifetime actually one of the governors of the occupied territories of the Hunnish Empire either sent there or possibly elected from the ranks of the local population. He received the bow and the gold-plated garment as a sign of rank but because of his subordinate position a horse with gold harness was not due to him, thus only his stylish silver-harness decorated according to the old traditions was buried with

him. This picture is fully justified for example, by what we know about Attila's court and the feudal princes crowding there. Obviously the dead in the Jakuszowice grave must have been either a Goth or a Sarmatian sent on a mission from South-Russia to Polish territories.

The find at Pécsüszög

The find was first published by József Hampel,³² but he dated it from the Avar period. In Hampel's error, however, there is a glimpse of recognition on which in the course of further researches proper light will be thrown, i. e.: the remains of the ruling-class in the Avar-age show kindred traces with those of the Huns not only in the goldsmith's craft (which may be a mere workshop tradition), but also in costumes, in burial rituals, etc. It was T. Minaeva³³ who in the first place determined the find as belonging to the Hunnish period which fact was also then confirmed by András Alföldi.³⁴ The well-known and thorough descriptions of the find make it unnecessary to go into any details here. Here too, we will only consider the historical bearings inherent in them. The find discovered by mere accident reached the museum in a mutilated state, which through wicked handling has increased since. From the photographs it seemed that in the find there are golden bowlayers and therefore I put the gold-plates to a thorough test. The arched, forked plates, which were believed with almost certainty to be bow-layers, did not prove to be what they had been thought,³⁵ but they were broken-up pieces of a major ornament. Another plate-fragment however (Pl. XXII. 4.) is without fail the remnant of a gold-plated bow. The same thing can be noticed on this piece as on that of Jakuszowice: a square-shaped string-groove belongs to its arched head (which thus folded was nailed on the wood of the bow). Since from the broken-up golden plates not a single other piece could be fitted on a bow (on the plate which in width is similar to that of Jakuszowice a bending

³⁰ See on this problem Л. А. Мацулевич: Погребение варварского князя в восточной Европе. Москва—Ленинград 1934.

³¹ *Plano Carpinii*, III: 4, ср.: Веселовский: Современное состояние вопроса о «каменных бабах» или «балбалах». Зап. имп. Одесск. Общ. ист. и древн. Одесса.

³² József Hampel: *AE*. 1900. 98 and *Alterth.* II. 370.

³³ Т. Минаева: as quoted. On pp. 107—109 he gives a description, on p. 113 he corrects Hampel's erroneous chronological order.

³⁴ *AH*. IX. Pl. I—VII.

³⁵ *AH*. IX. Plate VI. 1—4. The photograph of the gold-covering ascertained below as a bow-plate *ibid.* Tabl. VI. 15. The fragment has become mutilated since, on my drawing Fig. 2—4 the original size is marked by dotted lines.

following the shape of the body of the bow is not to be found and in any case it is much too long to be a plate for a hilt), further because there were also iron arrow-heads in the find, it is very likely that only the rigid part of the bow was decorated with gold plating. On the head-part and side-parts of the bow-plate found at Pécsüszög, i. e. on those parts where the plate had to be bent on the bow, the folds resulting from the bending can be very well seen indeed (Pl. XXII. 4). It was a surprise indeed that from the plate-fragments two existing ones, and probably several missing ones, exactly fitted the iron-lance.³⁶ The two triangle-shaped plates of the first pommel of the saddle can be easily joined together,³⁷ and also the arched border of the first pommel is available.³⁸ However, only one of the plates of the back-pommel, also with reticulated ornamentation, could be found.³⁹ Originally there were certainly two pieces of these, because in the similar find at Mundolsheim besides the two triangular-shaped ones also two arched ones were found.⁴⁰ Thus we have the details which will help us to reproduce what the saddle must have looked like: the Sarmatian and the Magyar Saddle, like the later saddles of the steppes, had two wings with a raised seat. The plates of the attire and of the harness were made of gold, using a device well-known in Hunnish times: under the flexible golden plate a thin bronze-sheet was placed for stiffening purposes. The head-stall of the bridle was covered with gold plating and from the straps of the poutrel leaf-shaped ornaments were dangling.⁴¹ The hilt-button of the sword got lost, but a short while ago its golden coronation-cell still existed. The top-plate of the sheath and the topsword-guard were made of a thicker plate of gold and the setting for mounting the gems was as well fitted to the shapes of the

stones as in the Jakuszowice or in any other Hunnish find.⁴² The long gold plates may have covered the sheath of the sword. Only the outer part of the sheath was covered, the inner side was either not decorated at all or it was covered with a silver plate (fragments available in the find). This is one more link in the chain connecting the finds of the Sarmatian princes and those of the Huns; i. e. the Bócsa-sword was made in the same way (inner-part is a silver-plate), and on the Kunágota-sword only the outer gold-covering remained.⁴³ From the photographs published I can ascertain that the Kerces-sword is also similar, though its golden plates may have been taken from a bow (see below).⁴⁴

The find at Pécsüszög shows many similarities with that of Jakuszowice, but also greatly differs from it. In none is there a fibula, so that the deceased was buried in Hunnish garments (as a matter of fact the plates indicate this as well). It is a point of concurrence that both were solitary graves and that the bodies were not cremated. There as well as here a goldplated bow was found, though whereas there it served as mere insignia, here it may have been an ornamented weapon for use. Essential differences: at Pécsüszög both attire and harness were of gold, there the harness was of silver and was not of a Hunnish style. A saddle was also found in the grave at Pécsüszög, in fact it was a wooden saddle of the horsemen of the steppes. This was missing at Jakuszowice and this fact again confirms all that could be ascertained about the non-Hunnish quality of the harness. In the grave at Pécsüszög there might have been a gilt lance and the head-gear of the deceased was girded by a gold ribbon with circular patterns^{44a}. Considering all this it seems probable that the man buried at Pécsüszög was a Hun. Since the gold-covering of the lance, because of the fragmentary nature of the plates, is disputable, it would be much too enterprising to draw any further conclusions. We very well

⁴² From the Pécsüszög Find the following belonged to the sword-covering: AH. IX: III: 1, perhaps III: 2, II: 1—2, and IV: 12.

⁴³ Ginters made the same observation in connection with the gold plates of the Scythian and Sarmatian sheaths (64 of his quoted work) the same applies to the Huns (See the find of Kiskunhalas, AH. IX. of Plate XXXIII). This again is one of the phenomena which from the Scyths onwards pursue the course of the migration of peoples.

⁴⁴ Ginters publishes the Kerch-sword in his work quoted, Tabl. 31.

^{44a} AH. Plate IV: 1—3.

³⁶ AH. IX. Plate V: 9 fits the point of the lance, V: 2 the bottom-part.

³⁷ AH. IX. Plate IV: 14 and Plate V: 8. Alföldi collected the further parallels of these plates. See also next note.

³⁸ The branched plates of which special photographs were taken by Alföldi Plate IV: 5—7 of his quoted work) fit together and at both ends have the shape of a complete arch.

³⁹ H. Zeiss: Ein hunnische Fund aus dem Elsass. Germania 18 (1935) 127—128. Both pommel-arches are available and are decorated with the same reticulated patterns as those of Pécsüszög and, in both finds, the triangular ornaments of the front-pommel bear the same pattern.

⁴⁰ AH. IX. Plate V: 5.

⁴¹ The saddles. See my contribution in AH. XXVII. Leafshaped dangling ornaments. See my study A honfoglaló magyarok művészete Erdélyben («The Art of Our Forefathers in Transylvania») Kolozsvár 1943: 48.

know that one of the differences between the late Sarmatian and the Hunnish graves is just that the main weapon of the former is the lance and that of the latter the bow.⁴⁵ The role of the lance in the inaugurating ceremonies of Germanic princes is well-known.⁴⁶

I can add the following to the problem of bows covered with gold. Joining together the creased gold plates and determining the purpose they were supposed to serve, can be done only by a careful examination of the original objects. It is quite impossible to work after photographs. I consider it necessary to mention this because a good many gold plates of the published and unpublished Hunnish finds may prove later to be bow-coverings. It is quite possible e. g. that the covering fitted in the museum on the Kerch-sword mentioned above may have originated from a bow, it may have even covered a short bow at full length. This may be proved by the facts that the plate gets narrower towards the ends and runs into definite fields. Further that upon the belt of the broad plate which runs along two fillets, amidst these fillets a bending stretches, of which type it was discovered at Jakuszowice that it follows the shape of the plate folded along the body of the bow. No final opinion can be formed about this important find on the basis of the photograph only. Besides these dubious cases we have also full evidences indicating that the Huns had known the golden bow. The two graves at Novogrigorjevka as well as the attached drawing point to the fact that the dead were buried with bows covered with gold plating.⁴⁷ It seems, however, that we must distinguish between bows covered full length with gold and those covered only at their rigid parts. The latter was a weapon, yet more stylish and more ornamented than the rest, and it is obvious that not everyone was entitled to have it (which fact is proved by bows covered merely by bone-plates or by those without any ornamentation at all). The former, however, was a sign of rank only.

⁴⁵ Werner: ESA 7 (1932) and Alföldi: AH IX. referred to this on the basis of Minaeva's investigations.

⁴⁶ See M. Ebert: Südrussland im Altertum. Leipzig 1921: 374. Up to the Viking-times see AH. XII: 30 own publ.

⁴⁷ Minaeva's quoted work, Fig. 34 and pp. 97, 99. It is very likely that there was also a golden bow-plate in the grave No 8 of Novogrigorjevka (ibid. 95). We can also guess that there are remains of gilt bows at several other places but since no photographs are available this question has to be left open.

The question may arise therefore, whether the golden bow of Jakuszowice and its Pécsüszög pair were merely ceremonial weapons specially made for the burial⁴⁸ This question seems to be of real importance from the point of view of the burial rituals. It is, however, of no essential value from our point of view since it is obvious that the nomadic peoples buried with their dead only objects which were indeed due to them in their lives. And it is just on this point where they differ from the ancient peoples living on the coasts of the Mediterranean, and more eastward, where the custom prevailed to bury the dead in a more stylish way with the requisites of a higher class. Sham-bows and quivers have already been found in the graves of the Scythians⁴⁹ and Asiatic Huns. In Oglakhty for instance a wooden bow of about 4 span (inches) was found and some parts of the other objects put into the graves were also only

⁴⁸ See Tolstoi—Kondakov—Reinach: Antiquités de la Russie Meridionale. Russian researchers have soon perceived that a part of the objects buried in the grave served no purpose at all and were specially made for the grave. Paris, 1891: 41. Is was Ginsters who observed (in his work quoted 39) that some of the short swords buried in the grave could not be put to any use at all and were made only for the burial.

I have made the same observation in the case of the Kunágota sword (AÉ [1950] 31) and now I can add that the rings (Hampel; Alterthümer, III. 261) themselves are so thin and of such poor quality that compared to the belt-plates, which were made of much thicker gold and of solid substance, it is beyond doubt that also the rings were specially made for the dead. I should like to avail myself of the opportunity to discuss here the problems of the rough, hand-moulded and badly burnt vessels of the graves dating from the time of the migration of peoples. I, on my part, believe, that the burial rituals had kept a very old tradition alive in these ungainly vessels made for the burial. As can be observed also in other fields of religious life, traditions sometimes cherish the customs and preserve the implements of prehistoric times. These handmoulded vessels preserve the memory of times preceding the use of the wheel. New ideas easily permeate every-day life, but it takes a long time till they can penetrate into the boundaries of rituals and so also to those of burial. We are well acquainted with the earthenware vessels of the Sarmatians and other peoples of the migration period, made for domestic use. We can explain it, therefore, as a surviving trace of the pre-wheel times that the vessels containing the food for the deceased and made for the burial conformed to the old fashion. This is my explanation also for the wooden vessels of the Mongolian graves and it is very likely that where the animal-bones — i. e. the remains of the food which was to accompany the dead — of the graves dating from the migration period were not found contained within dishes, these provisions for the last journey must have been put into wooden vessels. In our earth the wooden vessels as well as the bows and saddles all crumbled to pieces. It is a wellknown fact that in the greater part of prehistoric ages more attention was paid to the making of grave-vessels than to any other objects, while the finds of the migration period show a different trend.

⁴⁹ See A. M. Tallgren: Miniaturbogenfuttural aus Ostrussland MSFOu 58 (1928) 220—228.

wooden imitations.⁵⁰ Diminutive imitations were found in European graves in the early iron age and later too, just like in Inner Asia.⁵¹ The study of this custom, however, would go beyond the scope of our task, and it would only prove again the fact that the dead invariably received either in original or in imitation what they had the right to claim in their life-time. To the problem of the bow, I would like to add the following as being essential: the compound bow fixed with bone-arms appeared first in the Hunnish graves along the Volga⁵² on the vast east-western belt of the Eurasian Steppes. The Roman border garrisons of more westward territories got hold of these weapons mostly not through the Huns but through the Syrian and Minor-Asiatic garrisons.⁵³ The Hunnish graves along the Volga of the 4-th century can be dated back to the historic appearance of the Huns in Europe (the discovered bows are counterparts of the bows of the Asiatic Huns from the early part of the 1-st century

Pl. XXIV⁵⁴) just like their way of cremation.⁵⁵ On the much debated historical relations of the European and Asiatic Huns the coordination of

⁵⁰ See Сосновский: О находках оглактинского могильника. Проблемы ГАИМК. no. 7-8 (1933) 24-41 and Tallgren; Oglakty. ESA 11 (1936) 69. The wooden bow: Tallgren, Figure 21.

I believe that the objects published by Sosnovskij and Tallgren on Figures 16—19, which are marked »unknown«, were really daggers carved from wood. I publish these carvings on Fig. 5 and compare them to the dagger sketched from the tombstone of Antiochus Commag. I. (See Ginters' quoted work Pl. 25). We know in abundance of objects carved from wood or birch-bark and placed into graves in order to substitute the original ones (see e. g. Radloff's excavations in Vol. 2. »Aus Sibirien«). In this case the congruence is so manifest that even if we were not acquainted with this custom, the conclusion ought to be drawn from this parallel. This is one of the versions of the identical burial rituals discussed above. (See Note 48 and the text appertaining to it.) The congruence with the Nemrud-Dagh tombstone (see also Ginters, Pl. 27) is therefore important because this, too, furnishes us with a firm basis to determine the date of the Oglakhty graves and that of the Hunnish graves in Asia which belong to the same period. The tombstones were carved in the 1-st century before our era. See also the notes below.

⁵¹ See Ebert: RL.V. VIII. 194—195. e. g. our Pilin find (József Hampel: A bronzkor emlékei Magyarhonban. (Remains of the Bronze Age in Hungary), 1892. II:113.) The small bronze cauldrons used at burials have recently been discussed by Fettich pp. 241—242 of the quoted work). In the Zichy collection among the Minusinsk objects there is to be found a miniature imitation of a bronze cauldron. So far the question has not yet been clarified whether these miniature objects have any connection with the belief that the soul continues its existence beyond the grave in the form of a diminutive man or whether we must look for other explanations.

⁵² This was perceived by J. Werner (ESA 7 (1932) 43, 51).

⁵³ See the frequently quoted works of Werner and Alföldi, further R. Eckinger: Bogenversteifungen aus römischen Lagern. Germania (1933) 289 and Kurt Stadel: Beinplatten zur Bogenversteifung aus römischen Waffenplätzen. Germania 16 (1933) 110—114.

⁵⁴ Сосновский: Проблемы ист. док. общ. 1934. ГАИМК, on the basis of which J. Werner: Ein hunnisches Lager der Hanzeit in Transbaikalien, Sinica XIV. 193—196. The original photo of the picture I reproduce is to be found in Sosnovskii's Раскопки Илмовой пады. СА 7 (1946) Fig. 13. It seems that it was the hunters of the Taigas who invented the stiffening of the recoiling bows by the application of bones — if not the bow itself as such. There is a reference to this in A. P. Okladnikov's paper Погребение бронзового века в Ангарской тайге. КС 8 (1940) pp. 106—112, which deals with an important find. As given by Okladnikov, I reproduce in Fig. 4, the plan of the grave, the bow-plates and the bone-harpoon. Some sort of vermin must have ravaged the grave when the tendons were already in a state of crumbling and so the constituent parts of the skeletons from the pelvis downwards lie topsyturvy. The distance of the bow-plates found next to the left leg and to the left shoulder is 120 cms. Besides the arrow-ends and harpoon of bone and also the bronze arrow-ends all reproduced herewith, a part of the blade of a bronze-knife and some fragments of earthenware vessels were also found in the grave. After the careful examination of the finds Okladnikov concluded that the grave belonged to the unfortunately very little known group of graves scattered over the Taigas around Lake Baikal, the Angara, Irkutsk and the upper reaches of the river Lena and which extended right up to the Krasnoyarsk and Stony-Tunguska Areas. He describes several similar bow-plates, e. g. the one found at Beloushovo near the Lena during the 1932 excavations and also refers to the Salekharda finds, similar in character to those of Ananino and Pianobor. I have no knowledge of the relevant descriptions. Judging by related finds, the grave is supposed to date from the first half of the millenium before our era (B. C.) The determination of its age is convincing and on the strength of this the author may justly point out that the bow-plates found in the graves are the earliest known specimens of their kind. The fact that these stiffened bows originate exactly from the forest covered fringes of tracts of steppe country, where the Asiatic Huns appear at a later date, conveys useful instructions to us. The increasing number of finds in the Taigas seems to give the definite answer to the question of the development and also position in time, of the pastoral peoples of the steppes.

⁵⁵ See: Теплухов: Опыт классификации древних металлургических культур Минусинского края. Мат. по этн. 1929, of the tastyk 2-nd grade cremation. We should not find it surprising to find in regard to some peoples — e. g. the Huns in the present instance — a variety of burial rites. Some examples had recently been recorded with regard to certain peoples of Central Asia (Cf.: Uno Harva: Die religiösen Vorstellungen der altaischen Völker FFC 52, Porvoo, 1938: 294). It so happened that with regard to one and the same people three different, but all current burial rites had been described: the bodies were either exposed in the desert, or buried in the earth, or cremated. These rites may either denote differences of rank and station or point back to the ethnogenetical past of a society of heterogeneous structure. Accordingly, it is no matter for surprise about the mixed populace of nomadic empires that individuals of the same cultural level should be buried in different ways. It may also be assumed that differences of class and racial descent both contribute in affecting the sort of rites applied at funerals. Of the Hunnish princely graves the one found at Szeged—Nagyszéksós as well as that of Ust-Urt shows the application of cremation to the body, while this is definitely not the case with regard to the Moigrad find; there are also indications that the majority of the poor had been buried uncremated.

their archaeological remains will throw full light.⁵⁶

The drawing of the Scythian silver vase of Voronezh⁵⁷ is very instructive as to the question of the symbolic bow (Pl. XX. Fig. 4.). A beardless youth sits on a heap of stones, the aged bearded man opposite him sits also on a pile of rocks. The young man leans with his weaponless right arm on his hatchet, the old man has a quiver hanging from his belt, containing his bow, nevertheless with his right hand he is handing the younger man a smaller bow, obviously not his own.

In the scene we must observe a ritual of handing over the power, or that of inauguration, while the smaller bow must be represented to us as the insignia of sovereignty.

The stone-pile is well known to us from contemporary coins (as the navel of the earth = omphalos) sitting upon which Apollo is examining his bow or arrow.⁵⁸ The notion of the navel of the earth, the world mountain, is very widely spread everywhere in the faith of nomadic peoples.

⁵⁶ From this point of view it is no inconsiderable fact that Chinese objects cropped up in South Russia simultaneously with their appearance in Central Asia and which is the most significant fact to us, just at the time when according to the Han Chronicles a part of the Asiatic Huns had moved towards the West. (Cf. *Rostovtzeff: Mon. Piot.* 99 foll. and *N. P. Toll: «Заметки о китайском шелке на юге России»* by Sem. Kond. I. 85—92, on the appearance of Chinese silkware in the South of Russia.). *Rostovtzeff* warns us that not all jade comes from China — since even China herself relies mostly on Central Asia for her supplies of jade — and so jade objects should only be regarded Chinese if their shape is beyond any doubt characteristically Chinese or if their ornamental design is typically Chinese. (Cf. *«Le centre de l'Asie, La Russie, la Chine et le style animal»* by *Rostovtzeff*, *Scythica* I., Prague 1929: 41, *Ginsters: Plate 29* in his quoted work, etc.). The Chinese and non-Chinese jades appearing in the late Sarmatian period must have been transmitted by the Huns driven from China's borders. The similarity of the long and straight cross-banded Chinese swords of the Han-period and the corresponding Sarmatian swords was noticed, amongst others by *Ginsters* (as quoted) but his views suggested to him Iranian influence in both directions.

I try to find an answer in another paper of mine to the role of cauldrons in relation to the Huns. It is well-known how many different theories were propounded about that. As regards the controversy on the question of metal-working, cf. *Alföldi vs. Fettich* (*Germania* 15 (1932) 135 and 300.).

⁵⁷ *Воронежский серебряный сосуд* by *M. I. Rostovtzeff* *МАР* 34: 79—93, Pl. I. In this author describes his observation: on the Voronezh vase the artist represents battle-preparations, while on the Kul-Oba vase the artist represents post-battle scenes. As for *«Le Culte de la grande Déesse en Scythie»* (*Rev. des études grecques* 1921) and his paper *Представления о монархической власти в Скифии и на Боспоре*, I only saw those quoted. His paper entitled *«Fische als Pferdeschmuck»* published in the *Montelius Souvenir Book* as well as his short paper entitled *«Борьба всадник»* (*Sem. Kond. I.* 141—146) deal with the cult of the God Mother, in these I found no reference to the bow being used as a symbol.

⁵⁸ Cf. the Greek coins described by *János Harmatta* treated in the paper below.

According to the sagas about the origin of an Inner-Asiatic people the ruling family was born from a mound rising up between two fir-trees. The graves of Hunnish rulers of Inner-Asia are found on the top of high mountains, while over those buried in the plains artificial hills were raised either from stone or earth.

These graves were due also to the common people but they were, of course, much smaller than those of their rulers. It need not be emphasized, that this notion about the navel of the earth was not to be found only with Nomadic peoples but almost all the peoples of the world knew about it, they all buried their dead into the mother earth, concealed them under her hills, whence — according to their belief — they were born.

About the Arsacide sovereigns sitting on the omphalos (or on the throne-chair substituting this) holding their bows and arrows, we will speak later. (Pl. XX. 1—3.)⁵⁹

The recorded sources of the bow as the insignia of sovereignty as well as ethnographic data pertaining to it will be dealt with by *János Harmatta*, in the subsequent paper.

Before going into this documented material, however, let us examine in large outlines the relation of the Gothic and Hunnish finds to each other. From these investigations it will be revealed why the Hunnish chief-finds had exactly been placed where they were struck upon. Further archaeological data will be furnished by this summary relating to the problem of the bow.

⁵⁹ Description of the coins: Plate XX: 1. Tarsus (Cilicia) Datames (378—372) silver stater 24 mm, 9.21 gr. BMC: 167, no 32 Pl. XXIX: 11. Plate XX: 2. Parthia, I. Phraates (176—171) silver drachm. 19—20 mm. BMC: 3, No 13. Pl. I: 8. Plate XX: 3. Parthia, II. Mithridates (123—88) silver tetra-drachm. 29—30 mm, 15.65 gr BMC: 24, No 3. Pl. VI. 2. I am indebted to my friend Dr. András Kerényi for the photographs and descriptions of various relics held at the Numismatic Department of the Hungarian Historical Museum. Let me hereby point out that the portrait of the prince looking at an arrow is still exactly the same on the mural paintings of the late mediaeval Byzantine era found in Roumanian territory (I have not got my notes close at hand at the moment but unless I am under a delusion, I think I saw the photo of such a mural painting published in a 1939 issue of the *«Artă si tehnică grafică»* of Bucarest, illustrating an article by *M. Gulescu*.) It seems likely that this ancient picture was transmitted into the late middle Ages, either by the Cumans absorbed in the population of Roumanian territories or by the custom surviving with the princes of the Golden Horde, or indeed it found its way there from the Byzantine model books. The attempt by *Bratulescu* to explain the ancient elements found in Roumanian mural paintings and sacred icons as signs of popular continuity (*Bul. Com. Mon. Ist.* XXXVII. 1934) are incorrect, since in the fifteen hundred year lifetime of these pictures he cannot trace any indications of their local lives.

II.

Since the identification of ancient Hunnish relics we have been receiving news on an ever increasing scale of finds unearthed outside the strictly defined Hunnish area. Such were reported from Western Europe, the woodland area above the Sarmatian Plains and the Ust-Urt Desert⁶⁰ along the Lake Aral. This phenomenon had up to now been explained in two different ways. András Alföldi regarded them as relics of small Hunnish forces of occupation.⁶¹ Nándor Fettich, however, was impressed by the fact that these finds appeared along commercial routes which suggested to him that most of these relics have reached these distant areas primarily by means of commercial traffic.⁶² His attention was also arrested by the fact that all nomadic empires in South Russia had held under their sway the area of Perm, noted for its furs. In my view neither of these explanations go deep enough in the study of the problem and are even contradictory in parts. Let us examine both more closely. Alföldi's version is historic in character and seems plausible enough, but the finds do not come from small-size cemeteries, as one would expect it if his reasoning were true, but from solitary graves. The only known small-size cemetery is found at Kachka, situated in an area along the Volga noted for its furs, and consequently the occupation of these parts is a fact beyond doubt.⁶³ We cannot accept Fettich's version either, since being aware of the way of thinking of people in those days, it is out of question to suppose that Hunnish sacrificial or burial cauldrons or indeed such majestic insignia as the gold necklace of Wolfsheim could have got into the hands of traders — not speaking of the fact that the Mundolsheim burial with gold-mounted saddles is a purely Hunnish phenomenon and no commercial traffic or cultural influence can offer adequate explanation.

When we do not examine the expansion of Hunnish finds in an isolated manner but compare it with the relics of the masters of peoples living immediately before the Hun-period, the finds

that had reached such distant parts suddenly seem to tell their story. I regard the broad outlines I shall now set out as purely experimental, because we do not yet know fully all our finds of Hunnish relics, on the other hand it may be safely presumed that there are many more not unearthed yet and, as it will be seen, it would take a great many more finds that are at present available to arrive at correct conclusions.

It is a striking fact that while the seat of the Empire of the Huns was situated in the plains of South Russia, a real wealth of treasures had been hidden by them in the borderland of that territory. Many a princely piece of treasure had hitherto been unearthed in Poland, Hungary and Roumania.⁶⁴ The reason for hiding the treasures was stated by scientific research to have been the emergence of the Huns and their ensuing looting campaigns. That is obviously correct but we might carry that general idea one step further. Let us just take a look at those well-known finds. Some of them include large-size golden discs with the Emperor's head on them like these received by barbarian borderland princes from the Emperor and whereby the latter so to say confirmed symbolically their rule over their peoples and, backed up their sway by his own authority.⁶⁵

It is obvious that in the later days of the Roman Empire the honours that went with titles were merely aimed to enhance the vanity of the barbarian princes since in reality it was they who had the forests behind them and upon their attitude depended not only the peace and quiet of the borderland but at times the very existence of the Empire itself. It seems that these large discs or coins mounted with gold had, on the

⁶⁰ In Fettich's quoted work the finds first described herein or unearthed since, should serve as supplements to the archaeological map of Hunnish relics (Jakuszowice, Ufa, Coşoveni, Kara-Agach).

⁶¹ Cf. AH. IX. 35.

⁶² Hunnish Archaeological Relics. Op. cit. p 244.

⁶³ »Kačka« by A. V. Schmidt. ESA 1(1927) 18—50.

⁶⁴ Szilágyosomlyó: Hampel, Alterth. III. 14—31 *ibid.* on Tables 32—36 Apahida. Petrossa: A. Odobesco: Le trésor de Pétrossa. Paris, 1900. Krászna: Fr. Kenner: Römische Goldbarren mit Stempeln. NZ 20 (1888): 19—46. The treasure composed of 12—15 pieces had, as is known, been unearthed on this side of the Carpathians, just across Petrossa, near the Bodza Mountains Pass. As a rule the findingplace of the treasure troves, i. e. the seat of the princes was found to be in the natural centres of the various areas where the great trade routes crossed or entered a new territory.

⁶⁵ Cf. f. i. Szilágyosomlyó: Hampel, Altertümer III: 16—19. Boroczyce: W. Antoniewicz: Der Fund von Boroczyce NK 28—29 (1933) 26—29, explanations by András Alföldi: Materialien zur Klassifizierung der gleichzeitigen Nachahmungen von römischen Münzen aus Ungarn und den Nachbarländern. NK 28—29 (1933) 10—25 Plates I—III.

strength of usage, become the visible symbols of ruling, quite apart from the actual intention of the Emperor in giving them to the individual princes. Alföldi's investigations show that in certain cases the Gothic princes had imitations of these breast-discs made for themselves, though the Emperor never gave them any, and further north these breast-discs became more and more the symbols of rank and station.⁶⁶

Simultaneously with these treasures — that undoubtedly belonged to rulers — in Transylvania, and the Roumanian Plains other large golden treasure stores were buried,⁶⁷ which include barbarian insignia (crowns or necklaces) to show beyond doubt that their owners at the time were rulers of peoples. As shown by the list of finds given among the Notes, all these relics were buried in the borderlands of the Empire of the Huns in South Russia. But the Jakuszowice, Moigrad,⁶⁸ and Concesti,⁶⁹ finds have more to tell us. These Hunnish relics had namely been unearthed in the actual centres of the above areas and consequently replace, as it were, the treasures of the preceding rulers. Up to now we have had no information from these areas about cemeteries of common Hunnish people. At the time when the Huns established their military basis in this country, the territory of South Russia must have become less important for them and accordingly the borderland must have shifted further West. That is how I explain the appearance of the finds at Höckricht, Mundolsheim, Wolfsheim and Lenz and the hitherto undescribed Hunnish cauldron recently unearthed at Châlon.⁷⁰

⁶⁶ Of Polish places of excavation cf. in addition to Antoniewicz's above quoted work: *St. Bolin*: Die Funde römischer und byzantinischer Münzen in freien Germanien. XIX. Bericht. d. Röm-germ. Komm. 1929—1930. 86—145, especially 126. Of recent finds see *W. Radig*: Der Ostgermanische Goldmünzhort von Stara-Wies, Kr. Sokolov. Die Burg. 3 (1942) 17—40.

⁶⁷ E. g. gold neck-band of Petrossa: on Odobesco's coloured plate; in Apahida crown trinkets: Hampel: *Altertümer III*: 36. Gold neck-band of Szilágyosmlyó, merely an emblem, not made for wear, Hampel *Altertümer III*. 28. At a certain stage of development the neck-band now turned into an emblem was just like the golden bow, no longer made for ordinary use. And so, in the course of time, these indicants of rank, ornamental and useful, become symbolic objects which have lost their practical significance.

⁶⁸ It was Nándor Fettich who first discovered the fact and made the publications that the enormous gold treasure kept the Numismatics and Antiquities Department of the Transylvanian Museum-Association is of Hunnish origin.

⁶⁹ *L. Matzulevitch*: Die byzantinische Antike. Berlin 1929: 123—137.

⁷⁰ The find is a handle of a brass cauldron decorated, with plates in semi-circles to be dealt with in details by

These Hunnish finds emerging in non-Hun areas almost infallibly indicate the system previously observed in the much earlier Scythian relics. On the borderlands of the Scythian Empire in the South of Russia — at Vetttersfeld, Zöldhalompuszta, Tápiószentmárton and Gyoma — some graves complete with princely insignia had been unearthed in territories where the Scythian people never actually settled in the mass. It may be learnt from Árpád Bottyán's unpublished paper that the occupation by Scythians of this country was not effected by the shifting of great masses of people, but (with the exception of Transsylvania) the Scythians settled here formed a thin layer only which cannot be compared with the dense peopling of the Sarmatian Plains.⁷¹

The picture presented by the hidden treasure stores of the Gothic and other Germanic princes opposing the Huns and by the Hunnish burial places cropping up in those spots shows on historical perspective the following broad outlines: the Huns defended the nucleus of their nomadic empire, i. e. the central part of their own settlement, by a ring of subdued peoples. By campaigns of conquest and at the same time of plunder they annihilated the leading opposing layers of the populations in their vicinity and replaced them by leaders of their own creation. The new masters

Antoine Jeritzki (Paris). About this find, which owing to its finding place is of great importance to us, we have received information from a letter and the attached drawing addressed to the Hungarian Historical Museum. See literature in respect of the Rhine and Western finds here quoted, in the summarizing work of Fettich. János Harmatta warns us that the inscription on the trinkets of Wolfsheim may not bear the name of the first Sassanide ruler, but perhaps that of a governor of North Iran from the 3rd century. Even if this is the case, it is indeed of remarkable significance that an emblem of investiture, a gold neck-band, the Persian origin of which in the third century is beyond any doubt, should be discovered together with a »Gothic« gold fibula with folded legs, and a gold piece of Valens on the Western borderland of the Hun Empire. Beninger's theory, according to which this find is to be connected with the Sarmatians, cannot be accepted. The significance of this find does not only follow from its geographical location, but retrospective conclusion can be drawn thereby of the geographical settlements of the clans in the 3rd. century living on the borders of North Iran allied to the Huns, or of the Hunnish clans themselves. The Persian empire had its frontier common, with the Nomads of the Steppes somewhere between the lakes Balkas and Aral. It must have been somewhere, here, therefore, where the ruler who had lived 3 or 4 generations prior to the find of Wolfsheim, received as a gift or investiture the gold neck-band from Ruler Ardashir or from one of the co-rulers of similar name of the borderland. The recorder of Šahname writes about the fights which took place there, and about the commercial and occasionally peaceful contacts of the Iranians and Nomads in an extremely lively and powerful style.

⁷¹ *Árpád Bottyán*: The Remains of the Hungarian Scythians. MS. Budapest 1943.

were inaugurated in their ranks by a ceremony at which insignia were conferred upon them (golden bows, sometimes lances and necklaces and various garments mounted with gold). The new local rulers retained the machinery of exploitation built up by the escaped or annihilated former ruling class and adopted it as the own exploitation machinery of the Empire of the Huns. Within the boundaries of the Great Gothic Empire,⁷² whose geographical position were found out by piecing together data supplied by various finds and historical research, Hunnish finds were struck in all districts which means that the Huns came to regard as their own not only the special areas inhabited by peoples subdued by them but took hold of all borderlands that served their predecessors. Strictly speaking these territories only changed hands. As it is shown by the Jakuszowice grave and also by historical sources, the new leaders were not necessarily Huns; it is also clear from some non-Hunnish graves of the Hunnish era (e. g. Untersiebenbrunn),⁷³ that in many cases the old masters, who had come to terms with them, were confirmed in their posts and carried on ruling over their peoples.⁷⁴ We have mentioned before that when this country became the seat of the Empire of the Huns, the system of borderland peoples fringing the Empire shifted to the West roughly as far as the line of the Rhine.

These conclusions are fully consistent with the actual history of the Empire of the Huns, though they throw a light on it which is somewhat different from the historian's version. These observations affect the theoretical explanation of archaeological relics in so far as making it possible to establish the chronological order of the finds. According to them the relics left by the Huns in Europe present the following chronological order within as small a time as a century: the earliest are the graves along the Volga, then those in South Russia; among the later ones some

graves in the borderlands come first, finds in this country dated after 400 come second and those in the West come last.

Let us now shift our glance from the Western borderlands to those in the East. The extensive Hunnish finds struck at Kara Agach⁷⁵ and, further West, in the Ust-Urt Desert tend to show that to the territories lying between the Caspian Sea and Lake Aral the same security methods were applied by the Huns as to their Western borderlands. As for the defence of their frontiers in the North-West the finds in Baskiria⁷⁶ give us the necessary information. Moreover, the relics left by the Huns along the Volga show striking signs of Persian influence which fact suggests that before their appearance there, they must have lived exactly in the same area where the Ardashir necklace found at Wolfsheim was made. From this point of view the age to which the necklace belongs, i. e. the middle or the end of the third century, gains especial importance. The Huns of the Volga regions turn up in the 4-th century and their belts with metal mountings, after Persian fashion, indicate

⁷⁵ The find is mentioned in Nándor Fettich's 255—256. I have no further knowledge about it. The Kara Agach graves (ESA 1 (1927) 43) were found to be at exactly the same distance from the Hunnish centre in South Russia as the Rhine graves from those of Hungary. The find discovered between the lakes of Aral and Balkas may be supposed to have originated from a woman's grave. She may have been the member of a Hunnish governor's family, who was either sent there as an envoy or may have been left behind.

⁷⁶ Here I should like to deal with the find recently discovered at Ufa and belonging to this special area, in view of the fact that the Hungarian archaeological literature has not taken any notice yet of these important relics. Under the title: Древние погребения в г. Уфе in «КС» R. B. Achmerov gives a brief survey of these finds. (25 (1949) 113—117.) According to this a man's grave was struck upon with the skeleton lying in a stretched position, head to North, his hands resting in his pelvis. On the right of his head there was a small bronze vessel (fig. 41.) and on the left the fragments of an earthenware dish. On his breast a ball of limestone (amulette?) was found, a buckle on his waist, under him a piece of wood; the other buckle appeared slightly further off on the right of the pelvis. (The buckles are to be seen on Fig. 42.) An iron knife was found under his right hand, around his right leg two more buckles and some pieces of leather were dug out. Some buckles were near his left leg and also two half-moon shaped plates. At the feet thin gold sheets were found serving as strap-ends under which, same as in the case of buckles, bronze sheets for stiffening purposes were adjusted. The edges of the buckles covered with thin gold sheets were ornamented with lines of studs, the surface of the buckles with coloured gems encased. In the knowledge of Hunnish finds there cannot be the slightest doubt that these objects actually belonged to the Hunnish period. Among the Muslumova find (OAK. 1883—84. LVI and Pósta's drawing No. 123 as quoted above) and the kindred finds from the Bashkir land (the map of their spreading compiled by Schmidt: ESA. I. 7.). the Ufa grave is a valuable addition to our records of Hunnish life of this territory, and perhaps also to the Bashkir ethnogenesis in general.

⁷² Cf. Map of Tallgren: L'orient et l'Occident dans l'âge du fer finno-ougrienne, jusqu'au IX. siècle de notre ère. SMYA XXXV. 3 Repr. pict. 6. The finds which have in the meantime been proved to be Hunnish must of course be deleted from the map.

⁷³ W. Kubitschek: Grabfunde in Untersiebenbrunn (auf den Marchfeld) Jarhb. f. Altertumskunde V. Wien. 1911. 32—74. Family burial. Cf. Also Nicolascu—Plopsor—Zeiss: Ein Schatzfund der Gruppe Untersiebenbrunn von Coşoveni (kleine Walachei). Germania 16 (1933) 273—277.

⁷⁴ Of this in my recent publication: Szt. István emlékkönyv. III. Bp. 1938. 533, previously Alföldi discussed it in his: Insignien und Tracht der römischen Kaiser. Mitt. d. Deutsch. Arch. Inst. Röm. Abt. from 50 (1935) 54.

that they must have lived in the vicinity of the Persian Empire for a long time. The problem raised here may soon be elucidated by the efficient research carried on in these areas by Soviet archaeologists under Tolstov.⁷⁷

From what had been said in the foregoing, the system of borderland peoples fringing the Empire of the Huns in the West, North and East take shape. This system was created for aggression, defence and also exploitation. The greater powers in the South were held at bay by them through an atmosphere of constant insecurity created by force, protracted negotiations and temporary agree-

⁷⁷ A recent book of survey, 1948. С. П. Толстов: По следам древнехорезмийской цивилизации. Москва—Ленинград 1948.

⁷⁸ After the completion of this study I got acquainted with Thompson's book on Huns. (*E. A. Thompson: A History of Attila and the Huns*, Oxford, 1948.) He makes no use of the archaeological material, moreover, it appears that at least for the time being, he sees no possibility for its historical exploitation (p. 5). As to my method of work, it is through starting from archaeological observations that I reach historical conclusions. Should there be any congruence between our results (e. g. as in the case of state administration based on the feudal system, quoted work 163) that would only prove the correctness of our identical results gained through bilateral research-work aiming at historical realities.

ments. That usage was carried to a degree which made their frontiers with these powers safer than the frontiers with the subdued peoples. Naturally enough, trade in this great organization was a factor of primary importance (that is where Fettich's theory strikes the right note). It is possible that some small Hunnish garrisons were dispatched to the threatened areas (so says Alföldi) but it were by no means these small garrisons that upheld Hunnish sway in the borderlands, but the ruling classes of the subdued peoples themselves, defeated and subsequently won over by confirming them in their posts. They were headed by a reliable Hunnish representative or even by one of their own ranks.

These are the broad outlines of a question on the strength of a detail in our research held up to closer study, which we shall treat in full detail at a later date when completing our investigations and publishing a comprehensive work on all Hunnish and non-Hunnish finds dating from the Hunnish period and found in the territory of the Empire of the Huns.⁷⁸

Gy. László.

ЗНАЧЕНИЕ ГУННСКИХ ЗОЛОТЫХ ЛУКОВ

(Археологические сведения к познанию организации империи гуннов-кочевников)

(Резюме)

В исходной части своей работы автор подчеркивает, что археологические находки, дошедшие до нас от гуннов, включают в себе множество неразрешенных до сих пор проблем, несмотря на то, что история европейских гуннов в главных чертах уже ясно стоит перед нашими глазами. Следуя правильному почину ученых Бела Пошта и Геза Шупка, венгерские исследователи вначале искали гуннские памятники вблизи готских находок, но большой авторитет Иосифа Гампеля, равно как и ранние труды Золтана Фельвинци Такача и Нандора Феттиха препятствовали найти истинный путь, ведущий к разрешению, так как они приурочили предметы кестхейской культуры к группам находок гуннского происхождения. Это мнение ввело в заблуждение и Т. Минаеву, впервые определившую в своих трудах археологические памятники гуннов, и она, считая находки кестхейской культуры гуннскими, не могла притти к окончательному решению проблемы, приурочив находки погребений с сожжением

тела умершего, найденные Рыковым в Покровске, к памятникам позднеаланской культуры. Венгерские находки впервые были правильно оценены — на основании исследований Минаевой — в работах А. Альфёльди и И. Вернера, в виду того, что первому удалось доказать аварское происхождение кестхейской культуры. Разрабатывая детальный вопрос золотого лука, автор стремится осветить организацию империи гуннов-кочевников с точки зрения археологии.

Могильные находки в Якушовицах.

Эти находки были опубликованы Н. Абергом. Во время своего пребывания в Кракове автор имел возможность изучать материал и установить, что золотые пластинки украшали не ножны меча, как это было предположено Абергом, а лук восточного типа (табл. XXI). Было также установлено, что золотые пластинки покрывали весь лук в состоянии натяжки, так как они имели соответствующие изогнутые формы. Стрелять из этого лука было невозможно, так как

тугие пластинки не могли следовать эластичной игре лука. Но золотой лук отличается от обыкновенных гуннских луков, украшенных костяными чешуйками, еще и в отношении одной немаловажной частности. Обыкновенный лук гуннского происхождения имеет два различных конца. Один из них имеет дугообразную форму, а другой — угловатую. На дугообразном конце имеется полукруглая, а на угловатом прямоугольная канавка для привязки тетивы. На луке с золотыми украшениями все было как раз наоборот. В виду того, что полукруглые и угловатые окончания лука имеют практическое значение (привязанная к угловатому концу тетива надевается на дугообразный конец его), нерегулярное и нелогичное расположение канавок указывает на то, что лук не употреблялся в качестве оружия. Слишком малые размеры лука (его диаметр не достигает даже 80 см.) также подтверждают это. А что касается других объектов, найденных в могиле, предметы погребенного были изготовлены из золота и носили подобный же характер, как и находки в других гуннских погребениях.

На серебряной сбруе видно влияние причерноморских германских традиций. Могила была вне кладбища, в роде княжеского погребения того времени. Нет никакого основания предполагать о кремации. Автор выражает мнение, что в лице погребенного мы должны видеть одного из наместников гуннской империи, посланного центральной властью на оккупированную территорию или же назначенного из местных лояльных людей, который получил лук и одежды с золотыми украшениями, как символы власти. По подчиненности сана, его коню не полагалось золотой сбруи, и поэтому была погребена присвоенная серебряная сбруя, украшенная традиционными узорами.

Подобный золотой лук, точнее обломок его, был найден автором в археологическом материале в Печюсег (табл. XXII, 4). Находки в Печюсег имеют большое сходство с находками в Якушовицах, но показывают также и значительные различия. Среди них нет ни одной фибулы, следовательно тело умершего было похоронено в гуннской одежде (это подтверждается и другими обстоятельствами погребения). Сходство оказывается и в том, что обе могилы находились вне кладбища и нет следов сожжения трупа в них. В обеих были найдены золотые луки. Но золотой лук могилы Печюсег представляет собой — в

отличие от находки в Якушовицах — не только символ власти, но и как действовавшее оружие. Дальнейшие различия состояли в том, что одежда и сбруя, найденные в Печюсег, были украшены золотом, в то время как сбруя могилы в Якушовицах была обложена серебром и не носила гуннского характера. Кроме того, в могиле Печюсег было найдено и седло, а именно деревянное седло, употребляемое кочевниками. Там же было, повидимому, и копье с золотыми украшениями. Головной же убор покойника был окружен золотой лентой. Из всего сказанного явствует, что покойник по всей вероятности был гунном.

В опубликованном Минаевой материале упоминаются также и золотые пластинки, служившие украшениями луков. На скифской серебряной вазе, найденной в Воронеже, изображен лук, как символ власти (табл. XX, 4), точно так же, как и на монетах парфянских царей.

Исторические и этнографические отношения вопроса обрабатываются в статье Я. Гарматта.

Археологические данные к освещению организации империи гуннов-кочевников.

Если мы рассматриваем гуннские находки не сами по себе, а в сопоставлении с найденными кладами властителей, проживавших во время, непосредственно предшествовавшее гуннской эпохе, то вырисовывается перед нами следующая картина. В то время, как центр гуннской империи находился где-то на южно-российской равнине, на перифериях этой области было сокрыто в земле громадное количество ценностей. На польской, румынской и венгерской территориях было обнаружено несколько богатейших княжеских кладов. В них были найдены золотые медали большого размера с изображением императора. Они были получены пограничными варварскими князьями от императора и служили символами их власти, подкрепленной императором. В других местах были также найдены германские княжеские знаки (короны или шейные кольца). Богатые гуннские находки следующей эпохи (находки в Якушовицах, Моиград, Кончести) были раскрыты именно близ этих варварских княжеских центров: клады прежних властителей как будто замещались новыми. А когда гунны перенесли резиденцию центральной военной власти на территорию теперешней Венгрии и вместе с тем значение южно-российской области поблекло, то и периферии империи более продвинулись на запад. Этим

объясняются гуннские находки в Höckricht, Mundolsheim, Wolfsheim, Lenz, равно как и гуннский котелок, недавно найденный в Chalon. Гуннские находки в областях, не принадлежавших гуннской империи, отражают ту же самую систему, которая замечается и в ранее найденных скифских находках. На окраинах скифской территории, образовавшейся на востоке Европы в таких местностях (Vettersfelde, Zöldhalompusztá, Tápiószentmárton, Gyoma), где скифское население никогда не было многочисленным, были раскрыты могилы с богатым инвентарем знаков княжеского сана.

Картина, получаемая из открытия кладов готских и других германских князей, оказавших сопротивление распространению гуннской власти, равно как и из расположения гуннских погребений, находящихся там же, может быть проецирована на плоскость исторических событий следующим образом: в целях защиты гунны окружили центральную область своей кочевнической империи, т. е. свои собственные поселения, кольцом побежденных народов. Во время походов, имевших целью приобретения добычи и новых территорий, удаляли господствующий слой населения соседних областей, посадив своих людей на их места. Назначенные на должность наместников лица были облечены символами власти (золотым луком или копьем, золотым шейным кольцом и одеждой с золотыми украшениями). Наместники сохраняли организацию, созданную убежавшим или уничтоженным слоем прежних господ, превратив ее в орган эксплуатации, служивший интересам гуннов. В пределах великой готской империи, которые известны нам из истории или же из распространения готских памятников, повсюду встречаются гуннские находки. Это объясняется тем, что гунны рассматривали не только территории побежденного народа, но и смежные области, подчиненные ему, как свою собственность. В этих районах сменялись только господа. Из могилы, найденной в Якушовицах, равно как и из истории знаем, что наместники не всегда назначались из лиц гуннского происхождения. На основании некоторых могил гуннской эпохи, содержащих

останки знатного лица не гуннского происхождения (например в Untersiebenbrunn), известно и то, что в некоторых случаях гунны поручили старым господам, считающимся надежными, правление народом. Как уже сказано, с перемещением центра гуннской империи на территорию нашей страны, живая граница империи в западном направлении продвинулась вплоть до берегов Рейна.

Эти выводы вполне подтверждаются событиями гуннской империи, хотя им и приписывается несколько другое значение, нежели в истории. Но эти выводы являются важными и для оценки археологических находок, так как они разрешают определение их приблизительной хронологии. Таким образом, среди находок гуннской эпохи, неохватывавшей даже целого столетия, можно различать разные прослойки. Самыми старинными являются поволжские и затем южно-российские гуннские находки. К несколько более позднему времени относятся могилы периферийных областей. Отечественные находки могут быть датированы годами первых десятилетий V века, а западные — последними десятилетиями эпохи. В этой хронологической системе надо расположить и кара-агацские, уст-уртские и башкирские находки гуннского происхождения.

Из вышеизложенного ясно представляется нам организация западной, северной и восточной периферийных частей гуннской империи со своей системой, приспособленной не только для военных целей, но и для эксплуатации населения. Державы, находившиеся на юге империи, были усмиряемы то насилием, то переговорами и временными соглашениями, вследствие чего южная граница империи оказалась более обеспеченной нежели границы, окруженные кольцом побежденных народов. В этой системе большую роль играла и торговля. В некоторых пунктах, подверженных опасности нападения, образовались гарнизоны, но власть гуннов поддерживалась не ими, а господствующим слоем самого побежденного народа, возглавляемым гуннским или же местным наместником.

Д. Ласло

THE GOLDEN BOW OF THE HUNS

1. The investigations of Gy. László into the material of the Hun finds at Jakuszowice and Pécsüszög have led to the conclusion that each of these finds contained a bow covered with golden plates. The golden bow of the Jakuszowice find was smaller than that generally used by the Huns, while the working out of the bow ends and the placing of the notches used for fixing the strings was exactly the reverse of what could be expected if the bow was meant for practical use. These facts ascertained by László definitely support the view that the golden bow of Jakuszowice could not have been used as a weapon. A further observation renders this conclusion practically certain: the bone plates used for stiffening the weapon, so characteristic of the Hun bow, are missing from the Jakuszowice find; moreover, the golden plates could cover the bow only when it was drawn; consequently, the bow could neither be unbent nor stretched. From all this it follows clearly that the bow of Jakuszowice was a rigid, not an elastic bow which could not have served as a weapon. If this is so, we must come perforce to the same conclusion as László did, viz. that the Jakuszowice bow was used as a *badge*.

Because of the defective condition of the golden bow of Pécsüszög, László was unable to establish as many details as in the case of the Jakuszowice bow. One of the unsolved problems is whether the bow was rigid or elastic. Since only one of the golden plates found proved to be a covering for the bow and since the find also contained iron arrow-heads, László suggests that only the rigid parts of the Pécsüszög bow were covered with golden plates. In this case, therefore, we probably have to deal with an elastic bow that could be used as a weapon. Accordingly László regards the golden bow of Pécsüszög as an ornamented *weapon*.

The correctness of László's observations can hardly be doubted; his conclusions, based on these observations, are built on the solid ground of archaeology. It seems necessary, however, in order to make his results fully convincing, to

compare his conclusions, derived from the archaeological material, as to significance of the Hun golden bows with the evidence of historical, linguistic and ethnographic data.¹

2. Let us take the archaeological facts as our point of departure. Both the Jakuszowice and the Pécsüszög bows were found in very rich tombs. In both instances the dead were buried with golden weapons, in clothing richly adorned with gold, and with golden and silver harness respectively. This manner of burial supplies, no doubt, evidence of a developed faith in the life to come: golden harness and weapons, rich clothing — everything was put in the grave that the dead warrior was supposed to need in the life to come. But concepts about the life beyond reflect the real life of society; hence from the manner of burial and the grave goods we may draw conclusions as to the social position of the dead person and the character of the society itself in which he lived.

If we examine the Jakuszowice and Pécsüszög finds from this angle we must start from the fundamental fact that an indispensable condition of life in human society is the acquisition of material goods essential to subsistence. It stands to reason, therefore, that tools providing the necessities of life play a decisive role in the life of human societies. Hence we need not be surprised to find that in ancient tombs we usually discover, next to the dead, those tools which used to provide them with sustenance while they were alive. The hunter was buried together with his bow and arrows, or his spear; the husbandman with his sickle and other implements; the herdsman with his appropriate tools and his horse, since the society in which they lived regarded these implements and stock as indispensable for providing their subsistence in the world to come.

¹ I will discuss shortly in a more comprehensive essay the problem of the bow as a magic instrument and as a badge of power. My present purpose is to throw some light on the significance of the golden bow of the Huns, on the basis of part of the available material.

Obviously, the manner of burial observed in the tombs of Jakuszowice and Pécsüszög must have a similar basis. Yet, if we want to interpret these grave goods in this way, we come upon unexpected difficulties. How are we to explain the role and significance of the equipment buried in the tombs of Jakuszowice and Pécsüszög in providing means of subsistence for the dead? The bow, the arrow, and the spear, together with the horse, may undoubtedly be considered as means of production and as tools of work. We know that in the development of human society the adoption of the bow in hunting meant a considerable step forward, and that the spear, too, probably played a considerable role as a hunting weapon. One can hardly doubt that these implements still served as immediate tools of work in the society of the Huns. The Huns were by that time long past that stage of development when the necessities of their life could be provided exclusively by means of hunting, eked out with some occasional food-gathering. When they appear in the fourth century on the borders of Europe they are already nomadic herdsmen wandering in the wake of their numerous domestic animals, „in quest of grass and water”. There can be no doubt, however, that the importance of hunting as a manner of production did not come to an abrupt end with the adoption of the herdsman's way of life. In this connection it is sufficient to refer to the Parthians and the Mongols. With regard to the Parthians, Justinus states (41,3) that „they live only on meat obtained by hunting”. As to the Mongols, Plano Carpini mentions (Risch, 101) hunting as one way of obtaining their food; the full importance of hunting in the Mongols' life is revealed, however, only in Rubruk's account, according to whom (Herbst, 16—17) the Mongols obtain the bulk of their food through hunting. From the foregoing it is clear that, side by side with cattle-breeding, hunting must have preserved its importance among the Huns, so that the bow and the arrow may safely be regarded as an immediate means of production in the majority of Hunnic tombs.

The same explanation would also account for the presence of harness in the tombs, since one of the main forms (perhaps the most important form) of hunting among the nomads of the Eurasian steppes was hunting on horseback. Herodotus already refers to this fact, in connection with the Iyrcae living to the north-east of the Scythians

(IV 22); the story he relates about Darius and the Scythians (IV 134) makes it also clear that hunting on horseback was customary among the Scythians, too. His account is supported by numerous pieces of factual evidence, among others by the golden plate of Kul-Oba, representing a mounted Scythian hunting a hare with a spear. Further to the East, too, there is an unbroken line of archaeological and other evidence about hunting on horseback. It is sufficient here to point to the huntsmen riding on red, black, and white horse of the Ostyak *uâi-âr* ('bear-song'), noted down by Pápay, the Siberian golden plate in the Ermitage representing a boar-hunt on horseback, the representations of hunting with horses on the bone-saddle of Kudyrge, or the mounted hunting scene represented on individual plates found in the first hiding-place of the sixth kurgan of Čaa-tas.

3. It seems to be a well-established fact, then, that the bows, arrows, spears, and harness found in the tombs of nomadic cattle-breeding peoples may be regarded as tools used during their lifetime; yet the composition of the grave goods renders it impossible to draw a similar conclusion with regard to the tombs of Jakuszowice and Pécsüszög. In the latter finds, side by side with the bow and the spear, the sword appears; and the sword cannot be described as a hunting-tool *par excellence*. It is primarily a weapon of war, and its presence in the tombs of Jakuszowice and Pécsüszög casts a different light on the significance of the bow and spear, too. Obviously, the bow and the spear, as well as the sword, cannot be declared to be mere hunting-tools in this case but have to be regarded as weapons of war.

Consequently, in the tombs of Jakuszowice and Pécsüszög the Huns supplied their dead, not with tools essential to the immediate production of material goods necessary for subsistence, but with weapons of war. The question may naturally arise whether such a sharp distinction between tools serving the immediate needs of production and weapons of war is justified in an age when even the most primitive tools might at the same time serve as weapons of war. It is an indubitable fact that practically every tool may fulfil the function of a weapon of war. In the conditions of production characteristic of primitive society there was obviously no distinction between tools used in the struggle against the forces of nature and

those employed in the fight against foreign human communities. On the other hand, it is an undeniable fact that with the progress of human society weapons of war and tools of work become increasingly differentiated. Some tools may continue for a long time to be used in fighting as well, but this does not mean that all weapons of war are suitable for the direct production of the necessities of life. Since the evidence of the swords in the finds of Jakuszowice and Pécsüsüzög definitely points to a more advanced stage of development, we are justified, indeed compelled, to make the above-mentioned sharp distinction between tools of work and weapons of war, if we wish to make a correct estimate of the finds in question.

We conclude, therefore, that in the tombs of Jakuszowice and Pécsüsüzög the dead were not supplied with tools needed for immediate production: this does not mean, however, that they were not supplied with tools needed for procuring the necessities of life. This can only mean that the dead buried in the tombs of Jakuszowice and Pécsüsüzög were wont to procure the necessities of life, not through participation in productive work, but through fighting, by robbing others of the fruits of their productive work. We have to do here with warriors of the type described by the disguised Odysseus when referring in his conversation with Eumaios to himself (Od. XIV 224 foll.).

ἀλλά μοι αἰεὶ νῆες ἐπήρετ μοι φίλαι ἦσαν
καὶ πόλεμοι καὶ ἄκοντες ἐύξεστοι καὶ διστοί,
λυγρὰ, τὰ τ' ἄλλοις ἐν γε καταργητὰ πέλονται
αὐτὰρ ἐμοὶ τὰ φίλ' ἔσκε, τὰ που θεὸς ἐν
φρεσὶ θῆκεν·
ἄλλος γάρ τ' ἄλλοισιν ἀνὴρ ἐπιτέρεται
ἔργοις.
πρὶν μὲν γὰρ Τροίης ἐπιβήμεναι νῆας
Ἀχαιῶν,
εἰνάκις ἀνδράσιν ἦρξα καὶ ὠκυπόροισι νέεσσι
ἄνδρας ἐς ἄλλοδαπούς, καὶ μοι μάλα
τύγχανε πολλὰ.
τῶν ἐξαιρέμην μενοεικέα, πολλὰ δ' ὀπίσσω
λάγχανον· αἶψα δὲ οἶκος ὀφέλλετο, καὶ ῥα
ἔπειτα
δεινὸς τ' αἰδοῦός τε μετὰ Κρήτεσσι τετόγμην.

These „rude but vigorous invaders subjugate and assimilate a superior culture, thereby bringing about an economic and social upheaval marked

by the accumulation of wealth in the hands of an energetic military caste which, torn by internecine conflicts of succession and inheritance, breaks loose from its tribal bonds into a career of violent, self-assertive individualism — a career as brief as it is brilliant, because their gains have been won by the sword (spacing by me) and not by any development of the productive forces". (G. Thomson, *Studies in Ancient Greek Society*, 412 foll.) These warriors, lovers of the spear, arrow, and war, who secure for themselves distinguished names and positions in their society through their wealth collected in predatory wars, form a rising stratum in the 'heroic' Achaean society, marking an important step in the process which led through the dissolution of ancient tribal bonds to the formation of Greek class society.

These apparently disparate examples have not been collected at haphazard. It is only recently that A. Bernshtam pointed out similar features in the formation of the Eastern Turkish State and the rise of Greek and Roman class society.² Ancient Greek society offers a clear example of a tribal community in which differentiation according to wealth and the rise of a tribal aristocracy have begun. This aristocracy takes no longer any part in the immediate work of production. It acquires its wealth through predatory wars, and on the basis of this wealth it tries to build up a privileged position for itself, breaking increasingly loose from its old tribal bonds. Since the social position of this stratum is determined by its wealth acquired through armed fight and robbery, it is natural that the tools required for immediate production should be replaced by the weapons which it employs in procuring the necessities of life, and that these weapons should be buried together with the dead (see e. g. *Odyssey* XI 74).

Consequently, the weapons placed in the tombs of Jakuszowice and Pécsüsüzög indicate that the disintegration of tribal society had already started among the Huns. The two dead warriors buried with their full military equipment are probably the representatives of a tribal aristocracy still in the process of formation or already fully formed — an aristocracy that had obtained its wealth by force of arms and was therefore determined to employ the same weapons in the life to come.

² Бернштам, А.: Социально-экономический строй орхон-енисейских тюрок VII—VIII. веков. Москва-Ленинград 1946. 141 foll.

4. Examining the Hun tombs of Jakuszowice and Pécsüszög from the angle of social development, we came to the conclusion that the composition of the grave goods points to a disintegrating tribal society. This conclusion cannot, however, be regarded as satisfactory until the character of the grave goods is examined in detail. The goods unearthed in these tombs, so far from being tools of work, are not even ordinary weapons. As we have seen before, both the Jakuszowice and the Pécsüszög tomb contained weapons and harness richly adorned with gold. These weapons and harness possessed not only practical value since they could just as well have been used for practical purposes without any gold covering. Obviously, gold, being a precious metal, was not equally accessible to all members of the Hun society. Even the great majority of the warriors, members of the tribal aristocracy, certainly could not acquire it in great quantities. Only the chieftains or leaders, becoming increasingly prominent in the ranks of the tribal aristocracy, could hope to collect a considerable amount of gold used for coating their weapons and harness.

Hence it hardly admits of a doubt that the function of golden weapons in Hun society was partly to indicate social standing: chieftains and leaders wore golden weapons in order to show off their wealth and to indicate their social status based on rich possessions. Thus the golden weapons of Jakuszowice and Pécsüszög, besides being tools of war, are also expressions or symbols of the prominent social standing of their owners. All this cumulative evidence points to the fact that in the society of the Huns sharp differences in wealth were arising, not only within the clans but even within the ranks of the tribal aristocracy, and that there was a corresponding tremendous increase in the power wielded by single chieftains or leaders. The question is, what stage have we reached exactly in the development of Hun society.

5. According to László's findings, the golden bow of Jakuszowice could not be used as a weapon since the golden plates could cover the body of the bow only when it was in a permanently drawn, rigid condition. This point is extremely important because, if the golden bow of Jakuszowice was unsuited to purposes of war, it could have been only an expression or symbol of its owner's social

position, i. e. it must have been regarded as a *badge*. The question now is, how the weapon of war securing the social status of the tribal aristocracy of the Huns turned into a mere badge.

We have pointed out above that the golden bow of Pécsüszög, definitely suitable to serve as a weapon, may at the same time have indicated its owner's high social standing. In this case, therefore, the golden bow still fulfilled a double function: it served its owner both as a means and also as a symbol of power. This phenomenon may be generally observed in tribal societies faced with *disintegration*. The means of acquiring wealth and power — the weapons of war — symbolise, at the same time, the might of chieftains and leaders rising into increasing prominence in society. This stands to reason, since in the tribal society the standing even of these prominent individuals depended largely on their military exploits and achievements: a predatory campaign ending in failure was due to weaken their influence and power. There was no institution, no organization to secure their wealth and might; hence they had to be constantly prepared to fight. For this very reason, even if the rich gold ornamentation of the weapons served to indicate the outstanding social position of their bearers, the weapons, these expressions of power, could not be regarded as badges in the strict sense of the word. These ornamental weapons turn into badges of might only after they had become institutional. This development, however, occurs only when the power itself which they express is already solidly based on institutions.

But such a development is unthinkable within the framework of a tribal society based on equality. The power of the tribal aristocracy and its leaders can become permanent and institutional only after the rise of the state, i. e. the institution that secures this power. The transformation of tribal society into class society, the permanence and institutional character of royal power: these are the preliminary conditions for the use of badges of power in the strict sense of the word, known and recognized by the whole body of society as representing the might of persons occupying a leading position in state organization. When the power of the ruling class arising out of the ranks of the tribal aristocracy, and the might of the king as leader of this ruling class, had become institutional; when this power had ceased to depend immediately on its wielder's personal prowess and

weapons of war: only then may the weapons, at one time the means of acquiring power for the individual, turn into mere badges of power and may even lose their original warlike destination.

6. Thus the ornamental golden bow of Jakuszwice which could no longer be used as a weapon, is a most valuable datum for determining the character of Hun society. Judging from the testimony of archaeological facts, there can be no doubt that this golden bow served as a badge of power. In the light of what has been said above, this is a valuable piece of evidence showing that at the time of the Jakuszwice burial (probably the second quarter of the fifth century) the society of the Huns was already a class society. In the case of the golden bow of Pécsüszög we cannot say with absolute certainty whether it was a badge of power in the proper sense of the word. But even if it was, the fact that it could probably also be used as a weapon supports the view that we have to do here with an earlier stage in the process of the bow becoming a symbol of power — hence with an earlier stage in the development of Hun society.

Summing up, we may say that the examination of the golden bows of the Jakuszwice and Pécsüszög tombs has supplied us with valuable data for determining the character of the Huns' society. But we have by no means solved yet all the problems connected with these finds. The golden bows were symbols of power for persons occupying leading positions in the state organization of the Huns: this much has emerged clearly. But we have not cleared up the question, what was the exact position of these persons in the state organization nor, in more general terms, what was the structure of the Hun state or at least of its ruling class. Nor must we forget that the golden bows of Jakuszwice and Pécsüszög, being symbols of power, are a direct manifestation of the ideology of the Hun ruling power. A precise knowledge or reconstruction of this ideology is extremely important if we wish to understand either Hun society or the significance of the use of the bow as a symbol of might. In order to answer these questions with any precision, we must now examine the process of the bow becoming a symbol of power in societies for which we have a greater abundance of sources.

7. If we wish to understand the part played by the bow in the ideology of the ruling power, we must retrace our steps on the road of historical development to the roots and origins of power, again starting from the fundamental fact mentioned before. An indispensable condition of the life of human society is the acquisition of material goods necessary to subsistence; hence the tools employed in acquiring these goods play a decisive role in the life of society. In primitive society this part was played by those tools which helped every member of the society to acquire the necessities of life. Later, however, when with the development of productive forces, parallel with the disintegration of tribal society, the distinction between rich and poor became increasingly sharp, and a certain stratum of society, instead of direct participation in productive work, amassed wealth through war and robbery, it was the weapons, not the tools of work, that served this stratum in acquiring its necessities of life. It is natural, therefore, that in the consciousness of this stratum the mental categories reflecting the basis of its social existence (its wealth) and its social position (power) deriving therefrom were closely connected or simply coincided with the categories of those means (the weapons) by which this stratum had created the basis of its social existence.

We get an especially clear glimpse of this process in those tribal societies where the dissolution of the old tribal organization is already well advanced. The social position and power of the rising tribal aristocracy, of the leaders becoming more and more prominent in society depends on their skill in fighting, their martial prowess, and the favourable issue of their predatory raids. For this very reason it is usually the best fighter who is elected leader, the man who can wield his arms best. Naturally, it depends on the significance of the weapons used by different societies which of these weapons will be most closely connected with the ideology of power prevalent among the tribal aristocracy and the military leaders. Among the nomadic herdsmen of the Eurasian steppes, as well as among many other peoples, it was the bow and the arrow that fulfilled this role.

A picture of such a military leader, a prominent mounted archer, has been painted by Ibn Fadlān in his description of the Oguz people. Judging from this description, the Oguz people lived at the time in a tribal organization nearing dissolution. The cleft between rich and poor was constantly

growing, but equality based on tribal organization still prevailed. The power of chieftains or leaders was strictly limited : they had to call an assembly whenever a question of some importance had to be decided. According to Ibn Faḍlān (Validi, 30), the military leader of this Oguz society was the best mounted archer of his tribe ; it is clear that he owed his prominent position among the rest of the wealthy Oguz warriors to this very fact.

8. The best example of the part the bow and arrow may play in the ideology of power prevalent among the ruling stratum of a tribal society nearing dissolution is found among the Ancient Indians. At the time when the Ancient Indian tribes migrated into India, they still lived in a tribal organization, with a well-marked distinction between rich and poor. In the course of the subsequent wars, the final outcome of which was the conquest of a considerable portion of India's territory and the subjugation of her inhabitants,

the wealthy tribal aristocracy (the *āryas*) became increasingly prominent, the power of the leaders (*rājans*) was considerably strengthened, finally leading to the establishment of the state organization which secured their power. A sharp light is thrown on this process, on the concepts of power characteristic of the ruling stratum in Ancient Indian society by hymn no. 75 of the *Rg-veda*'s sixth *maṇḍala*. This text is not a mere poetical reflection of the concepts of power prevalent among the Ancient Indian *āryas* : it is part of a ritual and was recited, according to the commentaries, at the time when the king ascended his chariot equipped with all the necessary weapons and put on his armour. If a battle was impending, the *purohita* (priest offering sacrifice) recited strophes 1-5, while ceremonially handing to the king the weapons named in the various strophes ; strophes 6 and 7 were recited when the signal was given for starting, strophes no. 8, 14 and 16 were told by the king, no. 17 by the *purohita* during the battle.^{2a} The text of the hymn is as follows :

jīmūtasyeva bhavati pratikam yad varmī yāti samadām upasthe /
anāviddhayā tanvā jaya tvam sa tvā varmaṇo mahimā pipartu //1//

dhanvanā gā dhanvanājīm jayema dhanvanā tivrāḥ samado jayema /
dhanuḥ śātor apakāmaḥ kṛṇoti dhanvanā sarvāḥ pradīṣo jayema
//2//

vaṣṭyāntived ā ganiganti karṇam priyam sakhāyam pariṣasvajānā /
yoṣeva śinkte vitatādhi dhanvañ jyā iyaḥ samane pārayanti //3//

te ācaranti samaneva yoṣā māteva putram bibhṛtām upasthe /
apa śātrūn vidhyatām samavidāne ārtñi ime viṣphuranti amitrān //4//

bahvīnām pitā bahur asya putraś ciścā kṛṇoti samanāvagatya /
i udhiḥ saṅkāḥ pṛtanāś ca sarvāḥ pṛsthe ninaddho jayati prasūtaḥ //5//

rathe tiṣṭhan nayati vājinah puro yatra-yatra kāmāyate suṣārathiḥ -
abhīśūnām mahimānam pañāyata manah paścād anu yachanti raś /
mayah //6//

tivrān ghoṣān kṛṇvate vṛṣapāṇayo 'śvā rathebbhiḥ saha vājayantaḥ /
avakrāmantaḥ prapadair amitrān kṣīṇanti śātrūn anapavyayantaḥ //7//

rathavāhanam havir asya nāma yatrāyudham nihitam asya varma /
tatrā ratham upa śagmam sadema viśvāḥ vāyam sumanasyamānāḥ //8//

svāduṣamsadaḥ pitaro vayodhāḥ kṛchreṣṭitaḥ saktivanto gabhīrāḥ /
citrasenā iṣubalā amḍhrāḥ satovīrā uravo vrātasāhāḥ //9//

^{2a} See K. F. Geldner : Der Rigveda in Auswahl. II. Kommentar. Stuttgart 1909. 99.

brāhmaṇāsaḥ pitarāḥ somyāsaḥ śive no dyāvāpṛthivī aneḥasā /
pūṣā naḥ pātu duritād ṛtāvṛdho rakṣā mākir no aghaśamśa iṣata //10//

suparṇam vaste mṛgo asyā danto gobhiḥ samnaddhā patati prasūtā /
yatrā naraḥ saṃ ca vi ca dravanti tatrāsmabhyam iṣavaḥ śarma
yamsan //11//

ṛjīte pari vṛndhi no 'smā bhavatu nas tanūḥ /
somo adhi bravītu no 'ditiḥ śarma yachatu //12//

ā jaṅghanti sānv eṣāṃ jaghanān upa jighnate /
aśvājani pracetaso 'śvānt samatsu codaya //13//

ahir iva bbogaiḥ pary eti bāhum jyaya hetim paribādhamānaḥ /
hastagṇo viśvā vayunāni vidvān pumān pumāmsam pari pātu
viśvataḥ //14//

ālāktā yā ruruṣīrṣṇy atho yasyā ayo mukham /
idam parjanya retasa iṣvai devyai brhan namah //15//

avasṛṣṭā parā pata śaravye brahmasamśite /
gachāmitrān pra padyasva māmīṣāṃ kaṃ canoc chiśaḥ //16//

yatra bānāḥ sampatanti kumārā viśikhā iva /
tatrā no brahmanas patir aditiḥ śarma yachatu viśvāḥ śarma
yachatu //17//

marmāni te varmanā chādayāmis somas tvā rājāmṛtenānu vastām /
uror variyo varuṇas te kṛṇotu jayantam tvānu devā madantu //18//

yo naḥ svo arano yaś ca niṣṭyo jighāmsati /
devās taṃ sarve dhūrvantu brahma varma mamāntaram //19//

Translation of the hymn :

(The coat of mail)

1. Like a thunder-cloud, such is his appearance, when enduing his coat of mail he goes to the lap of battles ; be victorious with uninjured body, be protected by the greatness of your mail.

(The bow)

2. With the *bow* let us win the *oxen*, with the *bow* (let us win) the *fight*, with the *bow* let us conquer in the fierce *battles* ; the *bow* discourages the enemy, with the *bow* let us conquer every *quarter of the world*

(The string)

3. As if wanting to talk, it approaches the ear while embracing the dear friend (= the arrow), as a young woman murmurs, this string stretched on the bow, giving help in the battle.

(The ends of the bow)

4. Like brides going to their nuptials, both together, keep the child (= the arrow) in your lap like the mother keeps it ; drive away the enemy, ye two ends of the bow working together in concord, pushing away the adversary.

(The quiver)

5. The father of many, numerous are its children (= the arrows), it clatters when going into battle ; tied on the back, the quiver, when going into action, wins every battle and skirmish.

(The charioteer and the reins)

6. Standing on the chariot, the good charioteer directs his war-steeds harnessed in front wherever he wants ; he praises the splen-

dour of the reins, the rein-straps determine the course according to his will.

(The horses)

7. The strong-hoofed horses, competing with the chariots, make a violent rumble; trampling on the adversary with their hoofs they annihilate the enemy without fear.

(The chariot)

8. Chariot of sacrifice, war-chariot is its name, where his weapon and coat of mail are put; let us sit there, on this luck-bringing chariot every day in high spirits.

(The ancestors)

9. Fathers, givers of life, sitting together at the sweet meal, whose aid we implore, powerful, mysterious (fathers), forming a wonderful host powerful through their arrows winners of success, each of them as much of a hero as the other, strong (men), conquerors of hosts.

(The gods)

10. Priestly fathers, lovers of *soma*, gracious Heaven and Earth that give us luck, *Pūṣan*, defend us from evil. (Ye gods) that strengthen order! Let no evil demon be lord over us.

(The arrows)

11. Well is it feathered, its tooth is a gazelle's horn, fitted to a string made of cattle-guts; it starts off flying; where men rush together and disperse, let the arrows grant us protection.

12. Straight-flying (arrow), spare us, let our bodies be as rocks, let *Soma* speak to us, *Aditi* defend us.

(The whip)

13. It lashes their back, strikes on their crupper (of the horses); drive the horses which move skilfully in battle.

(The armplate)

14. Like a snake, the armplate surrounds the arm with its rings, protecting it from the stroke of the string; like a man knowing all sleights of hand let it defend the man against everything.

(The arrows)

15. That which is smeared with poison, is made of antlers, that which is metal-mouthed, is made of the seed of *Parjanya* (the god of rain); the great supplication is addressed to the goddess-arrow.

16. Cloud of arrows, sharpened with spells, fly forth discharged; go, hit the adversaries, leave no single enemy alive.

(The gods)

17. Where arrows fly (which are) such as young children, there let the lord of the *brahman* (and) *Aditi* give protection, give protection every day.

18. I cover thy limbs with armour, let King *Soma* provide thee with divine drink, let *Varuna* give thee wider earth, let the gods exult at thee, thou conqueror.

19. Let all the gods destroy the kinsman, stranger, and the barbarian who wants to kill us; the *brahman* is my armour of defence.

This hymn reveals a very important stage in the process of weapons becoming badges of power. The weapons which the *purohita* ceremonially hands to the king, while reciting the appropriate verses, are partly the weapons of attack (bow and arrow), partly weapons of defence (armour and armplate); they are still real weapons of war, the king still takes part as a warrior in battle. At the same time, the fact that the handing of the weapons to the king is accompanied by a religious ceremony, that victory and success are attributed directly to the king's weapons, that supplications are addressed to the king's weapons as to religious figures possessing superhuman power or even as to gods — all this shows clearly that in the consciousness of this society the king's weapons appear not merely as personal tools of war, but as the expression of the king's whole armed force, his whole army, in a word, of his power: the weapons are, therefore, badges of power.

This hymn of the *Rg-veda* gives us not only a glimpse into the process whereby royal weapons turned into badges of power: it enables us also to draw in broad outlines the social background of this process. As it clearly appears from several

passages of the hymn, the battles of the band of warriors symbolized by the king's weapons are by no means military exploits for their own sakes, but have a very definite aim: „with the bow let us win the oxen”, „let *Varuna* give thee wider earth”. The purpose of these battles is to acquire the largest possible stock of animals, the greatest possible expanse of territory, of pastureland for the *āryas*, the warlike tribal aristocracy of Ancient India. A picture of a tribal society is revealed before us, the material existence of which is based on stock-raising. This society has, however, already developed a warlike stratum which acquires a wealthy stock of animals not through direct production, i. e. cattle-breeding, but through plunder in war, employing the same method also in enlarging the territory of its pastures. Obviously, we have to do here with a developed form of private property, with a tribal society in a state of disintegration.

The means of acquiring wealth are the weapons, primarily the bow and the arrow. To what extent their importance is stressed is clear from the fact that the hymn does not mention any other weapon of attack and that, of its 19 strophes, 8 are devoted to the bow and arrow. The bow is in the forefront of the attention: special strophes are concerned with single parts of the bow, i. e. the string and the ends, and the hymn attributes victory and the acquisition of wealth directly to this weapon: „with the bow let us win the oxen, with the bow (let us win) the fight, with the bow let us conquer in the fierce battles!”.

This warlike stratum acquiring its wealth by means of the bow is not an entirely new element in Ancient Indian society. The hymn refers to the „fathers, givers of life”, whose aid the warriors implore. This shows that our warlike stratum can look back to ancestors, to several generations; its own social position is partly based on descent from these ancestors, although the warlike caste does not itself clearly realize the historical causes going back to hoary antiquity. For this reason the „fathers, givers of life” appear in their eyes as „powerful, mysterious”. This much, however, is clear to the warlike caste that the power and social position of their ancestors, too, was based on their weapons, their arrows, their martial successes. That is why the hymn calls them emphatically „powerful through their arrows winners of success each of them as much of a hero as the other, strong (men), conquerors of hosts”.

Thus the social position of the Ancient Indian warlike *ārya* class was partly determined by descent. But the character of this descent, as a social factor determining to some extent their position was not clear to them; this was reflected in their consciousness not only in the fact that they regarded the „powerful” ancestors as „mysterious”: it found expression also in their concepts referring to the weapons. They still clearly realized that their wealth and power were largely due to their weapons and their success in war; since, however, this situation came into being several generations before, its social roots had become dim in their consciousness. Hence the weapons were in their eyes no mere means of power but superhuman, unintelligible, and inconceivable forces whose benevolence secured their wealth and social position. This explains those magic and religious concepts expressed in this hymn in connection with the bow and the arrow: „straight-flying (arrow), spare us!”, „cloud of arrows, sharpened with spells, fly forth discharged; go, hit the adversaries!” The extreme form of his phenomenon is the appearance of the Arrow-goddess (*iṣu devī*) and the „great supplication” addressed to her.

All this indicates the formation of a new social order among the Ancient Indians. Within this order the various strata of the tribal society were growing into rigidly defined, strictly separated classes. But at the time when the hymn was composed, the process was far from being completed: the impoverished members of the old clans were still fighting against the new social order. That is why the hymn prays to the „(gods) that strengthen order”, asking that „no evil demon be lord” over them. It also explains the wish contained in the final strophe of the hymn: „Let all the gods destroy the kinsman (*svo*)... who wants to kill us!” The ruling class of the newly formed social order had every reason to fear, not only the „stranger and barbarian”, but its own old kinsman, too.

This hymn of the *Rg-veda* is a product of Ancient Indian society in the process of transformation; it reflects faithfully the concepts of power prevalent among the Ancient Indian ruling class. The power and wealth of this stratum still depends on its bow, and this weapon is still an instrument of its power. But parallel with the growth of this stratum into a class, the bow is becoming a badge of power representing the military might of the whole *arvlike* class, or of the king, the leader of

this class. This process is expressed in the second strophe of the hymn: the part played by the bow in the robbery of cattle widens here into the perspectives of acquiring cosmic domination over the world:

With the bow let us win the oxen, with the bow let us win the fight, with bow let us conquer in the fierce battles;

the bow discourages the enemy, with the bow let us conquer every quarter of the world!

9. Thus, in the hymn of the Rg-veda discussed above we may observe directly the bow becoming a badge of power, as well as the formation of the concepts of power accompanying this development. A considerably later stage of the same process among the Iranians is reflected in the Avesta. We have seen already in Vedic society that the bow and the arrow were being transformed not only into badges of the ruler's power but into badges of power endowed with magic force. This phenomenon is closely connected with the obscuring of the social and material factors lying at the basis of the ruler's power and the attribution of magical forces to the ruler's person. In the Avesta the arrow appears as a badge of power possessing such magical force:

Vidēvdāt 2.6: āat hē zaya frabarəm azəm ōy mazdā suwraṃ zaranaēnīm aštrāṃça zaranyō. (zaranyō. paēsīm.

10: āat yimō frašūsāt raoṡā ā upa rapiθwam hū paiti aθwanəm. hō imam zām aiwišwat suwrya zaranaēnya avi dim sifāt aštraya uityaojanō: friθa' spēnta āрмаite! frača šva viča nōma ha barəθre pasvāmča staoranāmča mašyānāmča.

11: āat yimō imam zām višāwayat aēva θrišva ahmāt masyēhīm yaθa para ahmāt.

„Then I, Ahura Mazda, handed him two instruments (as badges of majesty): a golden arrow and a whip adorned with gold”.

„Then Yima went forward towards the light, at noontide, against the course of the sun; he scraped the earth with the golden arrow, brandished his whip above it, thus saying: 'Dear holy Ārmatay! go forward and stretch thyself, so that thou mayest bear the large animals, the small animals, and the men'

„Then Yima stretched out this earth three times broader than (it had been) formerly”.

Yima, the first man and first king of the myths, thus uses the golden arrow, the badge of his power, for enlarging the earth. Let us recall that in the Vedic hymn, too, the bow and the arrow had been the means of acquiring cattle and land. But in the previous case, among the Ancient Indians, these weapons had served as instruments of war and might to rob others of their land and pastures: they preserved in the consciousness of society their primary character as instruments of war and might. On the other hand, in the Vidēvdāt, the product of a developed class society, the arrow as a badge of power has become purely a means of magic, an instrument of enchantment: one need not rob others in fight of their land in order to keep one's herds, since these lands may simply be created by magical arts. This shows that the social roots of the bow and arrow as badges of power, their former character as instruments of power for the ruling class had become obscured in the consciousness of society: lack of understanding of the social basis which had turned them into badges of power is responsible for the concepts of magic attaching to these weapons.

10. Having seen two examples of the bow and arrow becoming badges of power and having realized the part played by these weapons in the concepts attached to the ruler's power, the question automatically emerges: what was the function of the bow and arrow as instruments and badges of power in the organization of the ruling class in society. The ideology of the ruler's power is a product of the ruling class in society; if the bow and arrow played an important part in this ideology, there must have been sufficient grounds for this fact. The bow and the arrow could acquire significance in the ideology of ruling power only if it had its function, as an instrument and badge of power, in the organization of the ruling class in society.

We have seen that in the consciousness of the social stratum which had acquired its wealth and prominent social position through its weapons (bow and arrow), the mental categories of its might and power were closely connected or actually coincided with the mental category of the instru-

ments (weapons) serving to secure its power and might. This structure of the mental categories reflected in the consciousness the actual fact that the power and might of this stratum arising out of the tribal society was based on its weapons. Hence it is understandable that the weapon (e. g. the bow or the arrow) and the might or power represented or secured by this weapon were reflected in the consciousness within one and the same mental category.

In this way weapons could turn into the expression or unit of measurement for the armed force wielded by society or its ruling caste. Keeping this in mind, we may now understand the story told by Herodotus (IV 81) about Ariantas, king of the Scythians, who counted his people by making every one of them hand in an arrow. Naturally, only those could give up arrows who had them, viz. the warriors. This form of census reveals, therefore, two facts: one of them is that among the Scythians the people meant the totality of the men able to wield a weapon, and was hence practically equivalent to the Persian *kāra*; the other fact is that among the Scythians the arrow was the expression and unit of measurement for the armed force.

At a later age, the arrow still served as a unit to indicate the fighting strength of the armed forces in the Persian society of the Sassanids. Procopius relates (B. P. I. 18, 52—53) that at the commencement of the war the whole army had to march past the monarch and the general who was to conduct the campaign. During the march past, every soldier had to drop an arrow into a basket placed there for the purpose. The baskets containing the arrows were then sealed with the king's seal. At the end of the campaign the soldiers again had to march past these baskets, each of them taking out an arrow. The number of casualties were then established from the number of the remaining arrows. In this case the method of census which had been employed by the Scythian king reappears, naturally transformed into an institution corresponding to the higher stage of development which the state of the Sassanids had reached.

11. On the basis of the above argument we must draw the conclusion that the arrow served not only to express the military might of individual warriors. The bow or arrow might be, no doubt,

a badge standing for the power of an individual military leader, chieftain, or king; but this power itself rests, naturally, on the armed might of a whole group, not of an individual. Moreover, it may represent the whole armed organization whose strength invests the leader or monarch with power. Thus the arrow may serve as expression, symbol, or unit of measurement not only for the military might of individual warriors, but of whole groups or even of the armed organization of a whole society. The clearest example of this phenomenon may be observed among the Western Turks whose ten tribes bore also the name of „Ten arrows”.³ Chinese sources give a detailed account of how this tribal organization came into being and how the name came to be applied:

„Puis son (viz. that of khagan *Cha-po-lo tie-li-che*) royaume fut divisé en dix tribus; pour chaque tribu il y avait un chef qui la gouvernait; on les appelait les dix chads. Chaque chad recevait en présent un flèche; c'est pourquoi on les nommait les dix flèches; en outre, on distingua les dix flèches en division de gauche et division de droite, chaque division comptant cinq flèches; la division de gauche était appelée les cinq tribus *Tou-leou* (pour lesquelles) on avait établi cinq grands *tch'ouo* (*tchour*); un *tch'ouo* (*tchour*) commandait à une flèche; la division de droite était appelée les cinq *Nou-che-pi*; (pour elles) on avait établi cinq grands *se-kin*; un *se-kin* commandait à une flèche. Leur nom générique était les dix flèches; plus tard il arriva qu'on appela une flèche une tribu et qu'on donna aux grands chefs de flèche le nom de grands commandants.”⁴

From this account we get a clear picture of how the arrow came to indicate a tribe among the Western Turks. The chiefs of the tribes, organized on a military basis, received each an arrow as a badge of power, symbolizing the armed force led by them — hence their name of „Ten arrows”. Later on the «arrow», being the badge of power of the leaders as well as the expression of the armed forces of the tribes, was also, used to desig-

³ Németh Gyula: A honfoglaló magyarság kialakulása (Formation of the Hungarian People of the Conquest Period). Budapest, 1930. 41 foll.

⁴ Cp. E. Chavannes: Documents sur les Tou-Kiue (Tures) occidentaux. 27—28.

nate the individual tribes. Thus the use of the word „arrow” to indicate single groups of society or of the armed force is based, not on the idea that the arrow, by itself, is a means of division or of casting lots: it is based on the fact that the arrow, as a badge of power, may represent not only the might of a leader relying on an armed group, but the armed group itself. In other words, the sense of the word „arrow” meaning, 'tribe, fighting unit, troop' derives from the use of the arrow as a badge of power and the part which it played in the organization of society in this capacity.

In the light of the above it is natural that in all those societies in which the arrow played a decisive role as an instrument of fighting and power, and in consequence became a badge of power, we should find the word „arrow” in the sense of 'tribe, fighting unit, troop'. This is an evident proof of the fact that in these societies the arrow played an important part in the ideology of the ruling power as well as in the concepts connected with the organizations of force established by this power. Thus among the Mongols the word *sumun* means 'arrow' and a 'troop of 120—200 men', while among the Manchus the word *niru* means both 'arrow' and 'troop'.⁵ There are similar data with regard to the Iranian Lur tribes which use to this very day the word *ūra* 'Pfeil' (< Old Iranian *tīray-* 'Pfeil') to denote subdivisions of the tribes.⁶

Further examples of the word „arrow” denoting tribes may be found among the Samoyedes. The name of a Samoyede tribe, probably from the Jamal-peninsula, is *njāruī*. This is compared by P. Hajdu, somewhat hesitatingly, with the word *njāruī* 'Doppelpfeil'. His uncertainty probably derives from the circumstance that, for material reasons, he did not suppose a tribe could have a name meaning 'arrow'. In the light of the above arguments, however, the tribal name *njāruī* may very well mean 'Doppelpfeil', so that there is no reason to doubt the identity of the tribal name with the common word *njāruī* meaning 'Doppelpfeil'.

An interesting example of the use of the arrow as a badge of power comes from China. In the Manchu period the imperial ambassadors used to wear here a golden arrow as a badge of their di-

gnity.⁸ It is very likely that this use of the arrow as a badge of dignity under the Manchu dynasty dates from the time when the Manchus got into power, and is thus in direct connection with the old Manchu military organization.⁹ The part played by the arrow in the old Manchu military organization emerges clearly from the account given by Radloff (Aus Sibirien. Leipzig 1893. II. 377 foll.) about the Manchu military detachments settled in the valley of the river Ili in the second half of the last century. According to Radloff's account, the Manchu Shibā corps settled south of the Ili river in eight settlements, corresponding to eight units of the corps. The individual settlements simply bore the names of the various military units, e. g. *udžun-niru* 'first squadron (actually „first arrow”)' *džai-niru* 'second squadron (second arrow)', etc. The whole Shibā corps had to provide 1300 soldiers yearly, so that each *niru* (military unit, squadron) must have contained about 150 soldiers. Thus in this case we may observe directly the material and social background of the Manchu word *niru* 'arrow' being used in the sense of 'military unit'.

12. If we bear in mind the above data concerning the part played by the arrow in the ideology of the ruling power as well as in the organization of the ruling class of society, we shall discover the reflection of the concepts of power attaching to the arrow also in the nomenclature of rulers. From the account of Polyænus (VIII 55) we know the story of Tīrgatao, the warlike queen of the Ixomatae. Tīrgatao who, according to Polyænus, was a Maeot by descent, married Hecataeus, king of the Sindi. But Hecataeus lost his throne; when he finally recovered it, with the help of Satyrus, king of Bosphorus, he was obliged to marry the daughter of his benefactor while Tīrgatao was locked up under guard in a fortress. But Tīrgatao managed to escape: she fled to the Ixomatae whose king was her father. This makes it clear that Tīrgatao was actually an Ixomat by descent; she was called a Maeot only because some of the Greek authors regarded the Ixomatae, too, as Maeotae. Tīrgatao's father had died by the time of her return home; she married, however, her father's successor, the new king of the Ixo-

⁵ *Ligeti L.*: KCSA 1 (1921—1925) 380; *Németh* loc. cit.

⁶ *Marquart J.*: OZ 8 (1920) 291.

⁷ Die Benennungen der Samojeden JSFOu LIV. Helsinki 1950. 47.

⁸ *C. G. Seligman*: ESA 9 (1934) 351.

⁹ Cp. in this connection *R. Thurnwald*: Die menschliche Gesellschaft. IV. Berlin—Leipzig 1935. 104 foll.

matae, and thus having acquired the rule she led an army against Hecataeus and Satyrus to avenge the injury done to her. Her efforts were crowned with success: according to Polyaeus she gained full victory over Hecataeus and Satyrus.

This account is of great interest to us for several reasons. First of all, it sheds a revealing light on the society of the Ixomatae. The Ixomatae were really one of the tribes of the Sauromatae; according to the legend of their origin, preserved in Herodotus, they were born of the union of the Scythians and the Amazons. Judging from the accounts of Herodotus and other Greek authors, the social organization of the Sauromatae preserved strong traces of matriarchy. The Greeks were especially intrigued by the circumstance that among the Sauromatae the women marched into battle and fought side by side with the men. Statements to this effect, found in Greek authors, were long regarded as mere fables by modern scholarship until recent investigations by Grakov have proved them to be true. On examining the the burial grounds of the Sauromatae, Grakov found several tombs in which women were buried with weapons (arrows) and horse.¹⁰ Thus we have to do here with tombs of mounted women warriors, women archers, supplying tangible proof for existence of female soldiers among the Sauromatae at one time.

Tirgatao's figure and story have to be understood in this framework, in the society of the Sauromatae preserving strong matriarchal features. With regard to the date of the events mentioned in Polyaeus' account we find a cue in the figure of Satyrus, one of the actors in the story, whom Rostovtzeff's careful investigations¹¹ have proved to be identical with Satyrus I (407—387). Tirgatao's story must have been enacted in the first decades of the fourth century, a time not far distant from that period in the development of Sauromatian society which the account of Herodotus has preserved for us. The most striking feature in Polyaeus' narrative is the outstanding part played by Tirgatao. This appears not only in the circumstance that she is the heroine of the whole story but also in the fact that after her return to her native tribe, the Ixomatae, she becomes the main spring of all the subsequent events. Her husband, the new king of the Ixo-

matae succeeding to her father, is not even named in the narrative, nor does he play any part in bringing about later developments. It is Tirgatao who persuades the Ixomatae to start the war, who negotiates with Hecataeus and Satyrus, who concludes peace; the attempt of the hirelings suborned by the king of Bosphorus is made on her life, it is she who starts the war again and finally concludes peace with Gorgippus, Satyrus' son. In Polyaeus' account Tirgatao appears as the effective wielder of the ruler's or leader's power. Her position is fundamentally in harmony with the data supplied by Herodotus concerning the status of Sauromatian women. In a society with pronounced matriarchal features, in which women fight side by side with the men, need not be surprised to find female military leaders. There is, however, some contradiction between the part played by Tirgatao and Polyaeus' communication, according to which the king of the Ixomatae was first Tirgatao's father, then her husband. The probable explanation of this contradiction is that in the case of the Ixomatae we have to do with an intermediate form between the matrilinear and the patrilinear systems with regard to succession to the ruler's or leader's office, viz. with the so-called indirect matrilinear succession in which succession is on the female line, but the rights of the woman devolve partly or entirely upon her husband, so that, in effect, power or inheritance goes from the father-in-law to the son-in-law.¹² If we bear in mind this transitional form from the matrilinear system of succession to the patrilinear type, the part played by Tirgatao in Polyaeus' account becomes easily intelligible. In the society of the Sauromatae, preserving strong matriarchal features, succession was still of matrilinear character; effective power, however, was already wielded by men, so that women transferred their rights to their husbands. Thus the king, or rather chieftain, of the Ixomatae, Tirgatao's father, was already a man. After his death it was not his son who inherited his power but the husband of his daughter Tirgatao. Since, however, Tirgatao was an extremely energetic, outstanding personality, she soon got the upper hand of her husband in practising the leader's or chieftain's power in a society in which women still marched into battle together with the men. In this way, Tirgatao's story testifies

¹⁰ Б. Б. Граков: ВДИ 1947. 3, 106 foll.

¹¹ М. Ростовцев: *Skythien und der Bosphorus*. I. Berlin 1931. 118 foll.

¹² Concerning transitional forms between matrilinear and patrilinear systems of succession see *Thomson* op. cit. 155.

clearly that in the course of the few decades separating Polyaenus' account from the narrative given by Herodotus, the structure and character of Sauromatian society did not undergo any essential alterations.

Keeping all this in mind, Tirgatao's name also becomes clear to us. Tirgatao is an Iranian name that can be easily interpreted: it is the Sauromatian equivalent of the Old Iranian compound **tigra-tavah-* meaning 'die Kraft des Pfeiles habend', or 'durch den Pfeil Kraft habend'.¹³ Thus semantically it is the precise equivalent of the compound *iṣubala-* meaning 'strong, powerful through the arrow' which occurred in Rg-veda VI 75,9. As the name of a ruler, it must have been closely connected with the part played by the arrow in the ideology of ruling power. In the society of the Sauromatae the bow and the arrow were the most important weapons, serving to arm the female archers who marched into battle together with the men. Tirgatao herself was obviously a woman warrior, so that the name *tigra-tavah-* is easily explained, by itself, in reference to her, since the arrow constituted her most essential weapon. At the same time, she was the leader of the whole armed force of her tribe; the badge of this force, again, could have been only its most important weapon, i. e. the arrow. Thus it is clear that in Tirgatao's name the word *tigray-* 'arrow' denoted not only her individual weapon — since she was not a mere female archer — but her ruler's power relying on all the armed force of her tribe. In this case, the arrow must have been for Tirgatao both a weapon of power and a badge of might, while in the society of the Sauromatae the category of the ruler's power found its linguistic expression in the word 'arrow' which denoted the most potent instrument of the tribe's armed power. Thus in Tirgatao's name the word *tigray-* means, not simply 'arrow', but 'tribe', 'the armed power of the tribe', supplying a direct parallel to the datum mentioned above, according to which the Lur tribes use the word *tīra* 'Pfeil' to denote the subdivisions of the tribal unit. The name Tirgatao itself means, in the last analysis, 'possessing the power of the tribe' or 'possessing the power of the armed force of the tribe', and is an instructive example showing how the concepts of might attaching to the arrow may be reflected in the nomenclature of rulers.

13. Tirgatao's name is not an isolated case in the nomenclature of the Iranians. A monarch with a similar name is mentioned in Lucianus' *Toxaris* (c. 44): Tigrapates, king of the Lazi. The only problem with regard to the datum supplied by Lucianus is the measure of its authenticity. Vasmer¹⁴ and Rostovtzeff¹⁵ are of the opinion that the names given by Lucianus are largely or entirely his own inventions. But the problem is, no doubt, not as simple as that. True, the Scythian stories of Lucianus are nothing but literary fiction; yet — as Rostovtzeff himself points out — they contain a certain amount of historical and ethnographic material. Lucianus, no doubt, dealt very freely with this material taken from the historical and ethnographic sources of the Hellenistic age, transforming it to suit his own literary aims; thus the stories have no claim on historical authenticity, yet may be utilized as data fundamentally reflecting reality. The same applies also to the names mentioned by the author. It may very well be that these names do not denote any actual historical personages; but such purely Iranian names as Mazaia, Mariantas, Tigrapates, etc. could be used or invented by Lucianus only if he came across names of this type in some source or other. For this very reason the names occurring in Lucianus, being typical Iranian names, may be utilized in studying the nomenclature of the Iranians.

The name Tigrapates also admits of a clear and definite interpretation: it is the equivalent of an Old Iranian compound **tigra-patay-* meaning 'the lord of the arrow'. It is very likely, of course, that here, again, the word *tigray-* does not simply mean 'arrow' but the armed force of the whole tribe or people, in general. Taking this into consideration the word Tigrapates may be taken to mean 'lord of the tribe's armed force' or simply 'lord of the army'. The only remaining question is how such an Iranian ruler's name came to be applied by a Caucasian tribe, viz. the Lazi. First of all, we have to emphasize that the occurrence of the name Tigrapates is not an isolated case in Caucasian-Iranian contacts. Iranian ruler's names are found not only among the Lazi but among other Caucasian tribes, too. Among the Thates we know of a king called Ariparnes whose name corresponds to Old Iranian **arya-farnah-*, while a king of the Sanigae was called Spadagas reflecting an Iranian form

¹³ See Миллер, Осетинские этюды. III 127; Vasmer: Die Iranier in Südrussland. Leipzig 1923. 54.

¹⁴ op. cit. 9.

¹⁵ Skythien und der Bosphorus. I. Berlin 1931. 98.

**spaday*. In the Georgian inscriptions recently discussed and published by Cereteli the following names, among others, occur, denoting Iranian kings or *pitiaxši*: Aspaurukis, Zeuachos, Iodmanges, Xefarnugos.¹⁶ These Iranian rulers' names occurring among Caucasian tribes (their number could be easily increased) point to the close contacts existing between the Caucasian tribes and the Iranian peoples living to the north and south of the Caucasus. The name Tigrapates fits well into this historical framework. In any case, the fact that this name reappears in the case of a ruler of a Caucasian tribe is an indication that the arrow as a badge of power had its significance also among the Iranian tribes living near the Caucasus, and this was reflected in the nomenclature of their rulers.

14. We have tried to indicate in some examples the part played by the arrow, as a badge of power, in the ideology of the ruling power, in the organization of society or of the armed forces, even in the nomenclature of the rulers. A similar function may be fulfilled by the bow, or even the quiver, being the receptacle of the bow and arrows. With regard to the part played by the bow in the concepts attaching to the ruler's power and the organization of the armed forces, rich material is furnished, besides the Old Indian and Old Iranian examples discussed above, already by Assyrian society. The most important weapon of the Assyrians was the bow;¹⁷ hence it became a badge of power for the Assyrian kings and, in general, an expression of the ruler's might and of the armed forces. Consequently, the figure of Ishtar, venerated by the Assyrian kings as the goddess of war, was also invested with the bow. In a passage of Assurbanipal's annals, for instance, Ishtar appears as follows:

ilu i^{su}štar a-ši-bat alu arba-ilu
e-ru-ub-am-ma imna u šumêla tu-ul-la-a-ta
(iš-pa-a-ti
tam-ḥa-at i^{su}kašta i-na i-di-ša
šal-pat nam-sa-ru zaḥ-tu ša e-peš ta-ḥa-zi

«Ishtar entered, she residing at Arbela, hung a quiver on each side of herself, right and left, holding in her hand the bow, the sharp sword unsheathed for fight».¹⁸

Naturally, Ishtar's weapons or badges of power reflect the weapons or badges of power of the Assyrian kings, so that they, too, testify indirectly to the part played by the bow in the ideology of power prevalent among the Assyrian kings.

But we have also some direct evidence in corroboration. In one passage of his annals Assurbanipal mentions, boasting, in the first place: al-ma-ad ša-li-e i^{su}kašti, 'I have learnt to shoot with the bow bow'¹⁹; in another inscription he stresses even more strongly the importance of the bow and arrow as weapons:

an-na-a ša ip-pu(?)-š(a?) gi-mir ūmē^{me}-ia
ši-taḥ-ḥu-t(d)a-ku mur-ni-is-ḫi rak-ba-ak
(hi-iš-ša-ti-š e-šit ma-ru-ti
(ta)m-ḥa-ak til(?) pa-nu ú-šu ú-šap-ra-aš
(si-mat ḫar-ra-du-ti

«The next (thing) that I did every day: . . . I held the tilpanu (a certain kind of bow), shot the arrow, the badge of my power.»²⁰

As we see, Assurbanipal regarded learning how to handle the bow as of the most essential requisites how to handle the bow as one of the most essential requisites in preparing a person for his kingly duties. This may be understood by itself in a society in which the bow is the most important weapon of war. The fact, however, that the part played by the bow is so much stressed in his inscriptions, indicates that shooting with the bow had for him already a symbolical significance. A similar phenomenon may be observed in the prismatic inscription of Tiglatpileser I:

Í šú-ši šarrâ-ni
mâtâti Na-i-ri a-di šá a-na
ni-ra-ru-ti-šú-nu il-li-ku-ni
i-na mul-mul-li-ia adi-tâm-ti
e-li-ni-ti lu ar-di-šú-nu-ti

¹⁶ See Церетели, ВДИ 1948, 2. 49 foll.; *Fr. Altheim*: Literatur und Gesellschaft im ausgehenden Altertum. II. Halle-Saale 1950. 40 foll.

¹⁷ See Manitius: ZA 24 (1910) 127 foll.

¹⁸ See M. Streck: Assurbanipal. II. Leipzig 1916. 117. Cyl. B. Col. V. 52—55.

¹⁹ Cyl. Rm. Col. I. 34. Streck: op. cit. II. 4.

²⁰ L⁴ inscription on clay-tablet r. Col. I. 19—21. Streck: op. cit. II. 256.

«The sixty kings of the Nairi lands, together with those who went to their aid, I pursued with my arrow as far as the Upper Sea.»^{20a}

In this inscription Tiglatpileser obviously still regards his arrow as an instrument of his power and as a weapon of war; at the same time it is already the expression of his might and the symbol of his armed forces. Thus the figure of the Assyrian king pursuing his enemies with his arrow has, in this case, too, a symbolical significance. The transition, in the course of which the bow and arrow turn into badges of power, is clearly shown by the expression «si-mat kar-ra-du-ti». The word *simtu* derives from the root (*w*)*asâmu* 'fitting, suitable, appropriate' and its essential meaning is 'appurtenance, requisite, thing needed for accomplishment of some purpose'. It occurs in this sense in a passage of Assurbanipal's annals, in the expression «si-mat tahazi»: Cyl. B. Col. VI. 4...
^{isu} be-li si-mat tahazi... '...the weapons, the instruments of fighting'.²¹ It has probably the same meaning in another passage, in the expression «si-ma-a-te ša šarru-ti». The passage runs as follows:

mim-ma ḥas-su si-ma-a-te ša šarru-ti
 [e-pu-uš-ma a-din-šu
 amêlu^{meš} šâbê^{meš} sîsê^{meš} i^{isu} narkabâti^{meš}
 ak-šur-ma ú-mal-la-a ka-tuš-šu
 alâni^{meš} eklē^{meš} i^{isu} kirê^{meš} nišê^{meš}
 [a-šib libbi^{bi} -šu-un

«whatever may be thought of, all the requisites of kingship I procured and gave unto him: I collected troops, horses, war-chariots, filling his hands with them, towns, lands, gardens, people living in them...»²²

The expression «si-ma-a-te ša šarru-ti» is translated by Streck in this passage (as elsewhere, too; see later) as 'die Abzeichen der Königswürde'. But this interpretation is contradicted by the fact that in the context there is otherwise no mention of royal insignia, while in the rest of the passages containing the phrase «si-mat ša šarru-ti» there is some direct reference to these badges (see below);

moreover, Streck's interpretation leaves the use of the verb "e-pu-uš-ma" unexplained. It is much more likely that in this particular passage the expression "si-ma-a-te ša šarru-ti" refers to the subsequent enumeration and means, in general terms, 'whatever is necessary' to royal rule.

On the other hand, in other passages of Assurbanipal's annals the expression "si-mat ša šarru-ti" means, no doubt, simply the insignia of royal power. We have to consider primarily the following two passages:

si-mat šarrûti^{ti}
 ša šarrâni^{meš} mâtu^{akkadî} ki^{maḥ}-ru-u-ti
 ù I ilu^{šamaš-šum-ukîn} a-na kit-ri-šu-nu
 ip-šú-ru a-na^{mâtu} elamti^{ki}
 lu-bul-tu šú-kut-tú si-mat šarru-u-ti
^{isu} beli ka-ra-bi si-ma-nu-u
 mimma e-peš tahazi si-mat kâtâ^{II} -šu²³

„... the insignia of kingship which Akkad's former kings and Šamaš-šum-ukîn gave to Elam as 'bonds' (of vassalage), clothing, treasures, the badges of kingship, gorgeous weapons of war, all kinds of instruments for his hands fit for fight ...”

Our rendering differs at several points from Streck's who translates the passage in question as follows: „die Abzeichen der Königswürde, (die Gegenstände), welche die früheren Könige von Akkad und Šamaššumukîn zum Zwecke ihrer Bundesgenossenschaft an Elam hingegeben hatten, Kleidung, kostbaren Schatz, königlichen Schmuck, die Kriegswaffen, zur Zierde dienend, jeglichem Krieger ein Schmuck seiner Hände”. There is, however, no reason to regard the sentence beginning with *ša* as a parenthesis: the context actually requires to refer it to the expression „si-mat šarrûti”. Should we accept Streck's rendering, it would be left in the dark what the kings of Akkad gave to Elam as a bond of vassalage, whereas it is clear from other passages of Assurbanipal's annals that it was precisely the insignia of kingship that the Assyrian kings handed to their vassals when the relation of vassalage was established (see below). Thus, from the material point of view, only the

^{20a} See B. Meissner: Die Keilschrift. Berlin—Leipzig 1922. 77.

²¹ Streck: op. cit. II. 120.

²² Cyl. Rm. Col. III. 73—76. Streck: op. cit. 28.

²³ Cyl. Rm. Col. VI. 12—18. Streck: op. cit. 50—52.

translation given above by us is possible. As to the rendering of the expression „a-na kit-ri-šu-nu” the meaning of the word *kitru* is, no doubt, usually ‘bond, alliance’: but this word actually disguises the fact of vassalage characterising the relations of Assyria with Elam and the rest of the smaller states of the Near East, in the same way as the words *σύμμαχος*, *σύμμαχία* denote a similar state of dependence in the relations between Rome and the Greek states.²⁴ It is more correct, therefore to translate the expression „a-na kit-ri-šu-nu” in this case as ‘to serve as bonds of vassalage’, since the royal insignia given to the vassals served precisely the purpose of „binding” their holders to the king of Assyria. Naturally, it was not only the royal insignia that formed „bonds of vassalage”: this appears clearly from the passage of Assurbanipal’s annals which we are going to discuss next (see below). The translation of the passage starting with *mimma* was later given up by Streck himself.²⁵ In this passage the repetition of the phrase „si-mat šarru-u-ti” has a sense only if the meaning is different from that in the first context.

Hence we must regard the expression „^{isu} beli ka-ra-bi si-ma-nu-u” as an apposition to the above phrase. In this case, there is a definite contrast between those insignia of the kings of Elam which they had received from the Assyrian kings (consisting to judge from the passage discussed below, of ornate clothing, golden chain, and golden rings) and those consisting of their own gorgeous weapons. There is, moreover, a further contrast between the ornamental weapons serving as royal insignia and the „all kinds of instruments for his hands fit for fight”, i. e. the ordinary weapons of war.

The other passage runs as follows:

lu-bul-tu bir-me u-lab-bi-su-ma al-lu hurâši

si-mat šarru-ti-šu aš-kun-šu šemirê^{meš}
(hurâši ú-rak-ki-sa ri-te-e-šu)²⁶

„I dressed him in variegated clothes, put on him a golden chain, the badge of his royalty, put golden rings on his fingers.”

and

amêlu^{meš} šú-ut-šakê^{meš} -ia amêlu^{meš} pahâti^{meš} a-na
(kit-ri-šu it-ti-šu aš-pur)²⁷

²⁴ In this connection see *Harmatta*: Studies on the History of the Sarmatians. Budapest 1950. 9.

²⁵ See op. cit. III. 523.

²⁶ *Streck*: op. cit. 14. Cyl. Rm. Col. II. 10—12.

²⁷ *Ibid.* 15.

„I sent to him my generals as vicegerents, ‘to serve as bonds of vassalage’.”

In Streck’s translation, the passage beginning with *al-lu* runs as follows: „eine goldene Kette, das Abzeichen seines Königtums, machte ich ihm”. This interpretation is, however, unlikely, both for linguistic and material reasons. True, the verb *šakânu* may mean ‘tun’ machen’, but there is no reason whatever to give this sense in this context, instead of the usual ‘legen, etw. auf jem. legen’. Nor is this interpretation likely from the material point of view. The passage contains one incident in the investiture of a vassal, describing how Assurbanipal endows his vassal with the insignia of a ruler. Hence the verbal form *aš-kun-šu* should definitely fit into this context. Streck undoubtedly came to realize this and this is obviously the reason why later he tacitly gave up his own interpretation.²⁸

It is seen from these examples that originally the phrase „si-mat šarrûti” meant probably only ‘the requisites of royalty, what is necessary to kingship, the instruments of royalty’, denoting all those means and material goods on which the king’s power was based. With the development and consolidation of royal power the meaning of the expression came to be restricted to the insignia of kingship. The history of the phrase „si-mat ka-ra-du-ti” runs parallel with that of the expression „si-mat šarrûti”. Its meaning must have obviously passed through the same stages of development as the meaning of „si-mat šarrûti”: originally it must have meant only the ‘requisites, instruments of power, of strength’, and the meaning „badge of power” emerged only with the establishment of royal power and the ruler’s insignia. Thus the semantic change of these expressions clearly reflects the process of the development of royal power and the parallel rise of the insignia of power.

Naturally, the part played by the bow and arrow in the ideology of the Assyrian royal power could not fail to affect the linguistic expressions referring to the organization of the Assyrian military forces. Since the bow was the most important weapon in the Assyrian army, it became not only the badge of power of the king who relied on the army, but came to denote the army as well. Hence the Assyrian kings call their army simply their bow. Thus e. g. in Assurbanipal’s annals we read:

²⁸ op. cit. III. 595.

(nišê^{meš} hu-bu-ut^{isu})kašti-ia šá mâti
(ša-ni-tim-ma²⁹)

„the men, the booty of my bow from another country”

In this connection, the bow stands for Assurbanipal's army. But in this ideology in which the bow represents and symbolizes royal power and the armed forces, the bow may stand not only for the Assyrian army, but for a foreign host, too. Hence Ishtar's words on an inscription :

(isu^{kaš})âte^{meš} mâtu^{elamti}^{ki} ú-(šab)-bir-ma
(isu^{kašta-ka} ú-dan-nin³⁰)

„I broke the bow of Elam, and strengthened thy own bow”

In a passage of Assurbanipal's annals the bow is directly connected with the royal army :

a-na^{isu} kašti ak-sur-šu-nu-ti
eli kí-sir šarru-út-ti-a³¹

„I collected them for the bow, to the army of my kingdom . . . (I joined them).”

It is possible, of course, that in this instance the expression *kašûru ana kašti* really means the creation of a body of archers which was only one unit of the king's army, the *kišru šarrûti*.³² In this case the word *kaštu* 'bow' may denote a certain type of military unit as the word "arrow" did in the examples discussed above. That the word *kaštu* was used in this way is shown by the frequently occurring expression *rab kašti* denoting a leading military dignity in Elam; the probable meaning of this designation is 'the lord of bow' or 'the leader of the bow'. Naturally, we must conclude that in this title, too, the word 'bow' refers to a military unit consisting of archers. Thus the expression *rab kašti*, a title of office, is the exact equivalent of the name Tigrapates, meaning **tigra-patay*- 'lord of the arrow' which we have discussed above.

²⁹ Cyl. E, c 9. Streck : op. cit. II. 156.

³⁰ See Streck : op. cit. II. 322.

³¹ Cyl. Rm. Col. VII. 79—80. Streck : op. cit. 62.

³² Thus Streck : op. cit. II. 405.

We have indubitable evidence for the part played by the bow as a badge of power in Assyrian society not only in written records but in material remains, too. Assyrian seals often represent scenes in which a king and a god stand face to face. In several of these representations the king leans with his left hand on an upright bow.^{32a} In these cases the bow is obviously the king's badge of power. On the obelisk of Assurbanipal I we also see the king holding a bow in his hand as a badge of power.^{32b} The ideology of the Assyrian ruling power and the role of the bow as a badge of power are best illustrated, however, by a seal in the British Museum.^{32c} Here we see two figures facing each other; one of them, obviously a king, lifts his hands imploringly towards the other figure. In the other figure we may recognize the representation of the goddess Ishtar, wellknown from the seals.^{32d} Ishtar is fully armed, with a quiver each on her right and left shoulders, holding a bow and arrows in her hands and delivering them to the king who lifts his hands in supplication towards the goddess. Ishtar thus appears on this seal in the same shape as she was seen by a soothsayer in his dream, according to the account given in Assurbanipal's annals. When Teumman, king of Elam was about to attack the Assyrians (so the annals relate), Ishtar heard Assurbanipal's mournful sighs, and said to him : „Be not afraid! Since thou hast *lifted thy hands in supplication*, thy eyes filling with tears, I will take pity on thee”. That night when Assurbanipal was praying to Ishtar, a soothsayer saw a dream, about which he gave the following account : „Ishtar entered, she residing at Arbela, *hung a quiver on each side of herself, right and left, holding in her hand the bow, the sharp sword unsheathed for fight, etc.*”.^{32e} The representation found on the seal in question : the king „lifting his hands in supplication”, the figure of Ishtar, „hanging a quiver on each side of herself, right and left, holding a bow in her hand”, corresponds exactly to the picture we derive from Assurbanipal's annals. The obvious meaning of the whole scene is that Ishtar hands her weapons, the bow and the arrows, to the king who implores her aid, endowing him in this way with might and

^{32a} See e. g. Herzfeld : AMI 9 (1938) 61, 62, 66 (illustrations nos. 264, 265, 278 and 281).

^{32b} See Herzfeld : AMI 9 (1938) 73 (illustration no. 292).

^{32c} See Weber : Altorientalische Siegelbilder. II. 222. — I owe this information to the kindness of Gy. László.

^{32d} See e. g. Herzfeld : AMI 9 (1938) 61 (illustr. no 263).

^{32e} Streck : op. cit. 116. Cyl. B. Col. V. 46—56.

power. Thus this seal represents a scene with a symbolical meaning, in the centre of which stands the handing over of the bow and the arrows. It follows that on this representation the bow and the arrow are symbols of the armed force and might of the Assyrian monarch and, at the same time, are badges of his power. We have already pointed out above that in the case of the Assyrian kings the bow was the expression and symbol of their armed might. That is why Ishtar could declare on an inscription: "I broke the bow of Elam, and strengthened thy own bow" (see above). There are two passages in Assurbanipal's annals giving conclusive proof of our thesis that the bow handed over by Ishtar was in fact a symbol of armed might in the ideology of the Assyrian sovereigns. In one of the passages Assurbanipal declares:

aš-ši kâtê II -ia ú-šal-li ilu aššur u ilu ištār
(áššur-i-tu

ad-ki-e amêlu e-mu-kí-ia ši-ra-a-te ša
(ilu aššur u ilu ištār

ú-mal-lu-u kâtê II -u-a a-na mâtu mu-šur u
(mâtu ku-u-si
uš-te-eš-še-ra ḥar-ra-nu

„I lifted my hands, praying to the Assyrian Aššur and Ištār, I mobilized the majestic fighting forces with which Aššur and Ištār had filled my hands, I took the road against Mušur and Kusi”.^{32f}

This passage clearly reveals the conviction of the Assyrian rulers that their armed forces came from Assur and Ishtar. Assurbanipal's words describe fundamentally the same type of supplication scene as that represented on the seal mentioned above: the only difference is that in this case Assur and Ishtar "fill" Assurbanipal's hands, not with bow and arrow, but with armed forces. In the other passage Assurbanipal refers to the weapons as directly belonging to Assur and Ishtar:

ul-tu isu kakkê meš ilu aššur u ilu ištār eli mâtu
(elamti^{ki} ú-šam-ri-ru

„After I had made the weapons of Aššur and Ištār furious against Elam.”^{32g}

^{32f} Streck: op. cit. 8. Rassam-Cyl. Col. I. 65—68.

^{32g} Streck: op. cit. 27. Rassam-Cyl. Col. III. 50.

Here Assurbanipal identifies his armed forces simply with the weapons of Assur and Ishtar. These passages prove clearly that in the concepts of the Assyrian kings concerning the nature of power, the bow figured as the symbol of their armed might and the badge of their power; moreover, according to this ideology, their armed forces derived from Assur and Ishtar, or were actually the weapons of these godheads.

Another revealing piece of material evidence of the significant role played by the arrow in the Assyrian kings' concepts about power are the figures on Tiglatpileser's „broken obelisk”. Here the Assyrian king is represented as holding his uplifted hands towards the disk of Šamaš which stands for the god Assur; from the disk two outstretched hands deliver a bow to the king.^{32h} This picture obviously represents the same kind of scene as the seal we have discussed above, the only difference being that instead of Ishtar it is the god Assur who hands the bow, the symbol of armed force and the badge of power, to the king.

On the basis of the above we have established that, in Assyrian society, the bow, being the most important weapon of war, played a significant role in the concepts attaching to royal power. As the most important weapon of war, the bow became the expression of the whole Assyrian armed force as well as of the Assyrian kings' might based on this force. Accordingly, the bow came to be numbered among the „si-mat ḫar-ra-du-ti” or „si-mat šarrûti” i. e. among the 'badges of power' and the 'insignia of kingship'.

15. It was not in Assyria alone, however, among the states of the Ancient East that the bow played an important part in the concepts attaching to the ruler's power: it served a similar purpose in Egypt where it was an essential requisite at the ceremonies celebrating a new king's accession. In the course of their coronation ceremonies the pharaohs shot with their bows towards the four quarters of the world. It is an obvious assumption that this use of the bow, the badge of power, at their accession signified, in the ideology of the Egyptian rulers, taking possession of the four quarters of the earth. Thus, shooting with the bow could hardly have had any other meaning in the coronation ceremony of the pharaohs than that expressed in a line of Hymn VI. 75. of the Rg-veda

^{32h} See Herzfeld: AMI 9 (1938) illustr. no 291.

which we have discussed above: *dhanvanā sar-vāḥ pradiśo jayema* 'let us conquer with the bow every quarter of the world'. The same ceremony was repeated at the *sed* festivals held 30 years after the accession. On this occasion the king, as if rejuvenated, again took possession of the world by shooting his arrows towards the four quarters of the earth. A piece of evidence for this ceremony has come down to us in the form of a representation dating from the period of the 25th dynasty (712—633 B. C.), showing king Taharka and his wife while shooting with the bow.³³

A strikingly close parallel to the accession ceremonies of Egyptian kings and to the shooting with the bow at the *sed* festivals is found among the Kitara people in Africa. The king of this people, on his accession to power, shoots an arrow each towards the four quarters of the world with the *nyapogo*, the royal bow. The exact description of the ceremony is as follows:

„When it (=the *nyapogo* or royal bow) had been restrung it was handed to the king with four arrows, and he shot these, one towards each of the four quarters of the globe, saying 'Ndasere amahanga kugasinga' (I shoot the nations to overcome them), and mentioning as he shot each arrow the names of the nations in that direction. The arrows were sought for, brought back, and placed in the quiver for the next occasion, for this . . . was an annual ceremony, taking place about the beginning of the year."³⁴

It was Seligman who first pointed out the above fact and connected it with the bow-shots in the accession ceremonies of the Egyptian kings; he thought that the Kitara custom had originated in the *sed* ceremony of the Egyptians. But apart from the fact that the Egyptian and the Kitara ceremonies are separated by over two and a half millennia, and there are no historical data to justify their connection, this conjecture is unlikely from the very start, since the origin of such a ceremony which is closely connected with the ideology of ruling power seems possible only at a certain definite stage of social development. If we accepted Seligman's conjecture, we would ascribe the present

conditions of Kitara society to a period which had existed 2500—3000 years ago. Moreover, in order to explain the origin of the Kitara custom there is no need to suppose any historical connection between this custom and the *sed* ceremony of the Egyptians. Granting the presence of similar material and social conditions (as it is abundantly proved by the data quoted so far), there is a possibility for the development of similar concepts and similar ceremonies in connection with the ruler's power.³⁵

The truth of this contention is clearly demonstrated by the fact that there are customs exactly parallel with the Egyptian and Kitara ceremonies discussed above in Chinese and Japanese territory, too. Karlgren has called attention to a passage in the *Li Ki* describing the following ancient Chinese ceremony in connection with the birth of an heir-apparent:

„On the third day one divines to find an officer to carry the child. The auspicious officer keeps vigil overnight and fasts and then in court robes he waits outside the chamber, receives and carries the child. The master of the archers then, with a bow of mulberry wood and six arrows of the wild rubus, shoots towards Heaven, Earth, and the Four Quarters."³⁶

This records shows that the bow and arrow must have played the same kind of role in Chinese concepts and ceremonies about the rulers' power as they did in Ancient Egyptian society. This fact hardly surprises us if we call to mind the importance of the bow and arrow as weapons of war to the Chinese in their fights against the nomadic tribes of the North.

Seligman has pointed out that, during the Middle Ages, the Japanese took over this Chinese custom, as is revealed in a passage of the *Heike Monogatari*:

„Komatsu Dono immediately hurried to the Palace of the Chugu bringing ninety-nine mon in coin to place beside the pillow of the baby prince, saying: 'Heaven is father and Earth is mother. May your life be as long as that of To-ho-saku and Hoshi: may your mind be as

³³ With reference to the Egyptian data see Seligman: ESA 9, (1934) 352.

³⁴ See Seligman: ESA 9 (1934) 352. Quotation from Roscoe, The Bakitara, 1923, a work inaccessible to me.

³⁵ In affirming this, we naturally do not want to doubt the possibility of the concepts or ceremonies attaching to royal power being borrowed in certain concrete cases. See e. g. the Chinese and Japanese customs discussed below.

³⁶ See BMFEA 2 (1930).

that of Ten-sho-ko-daijin'. And taking a bow of mulberry and six arrows of 'yomogi', he shot them towards heaven and earth and the four quarters of the world."³⁷

The Chinese-Japanese as well as the Egyptian and Kitara ceremonies are based on the role played by the bow and arrow in the concepts attaching to royal power. The bow and the arrow, being the most important weapons of the armed forces, became insignia of the king's power in these societies and were introduced as such into the ceremonies accompanying the ruler's accession. It was at these ceremonies and through the insignia of his power that the king, on his accession, took possession of his realm: the four quarter of the world, i. e. the whole universe. On this stage of development, the bow appears purely as a badge of power or magic instrument in the concepts attaching to the royal power; hence this stage of development obviously reflects a comparatively late society or ruling class in whose consciousness the real material bases and historical antecedents of royal power had become entirely obscured. Thus the concepts of power connected with the bowshots of the king on his accession may represent roughly the same stage of social development as that we were induced to suppose on the basis of the Avesta-passage discussed above.³⁸

16. In the Ancient Near East, the part played by the bow in the concepts attaching to royal power did not come to an end with the collapse of the Assyrian state. This may be partly explained by the fact that, after the destruction of Niniveh, the Assyrian state organization was not completely annihilated but survived to a considerable extent in the New Babylonian state and even in the Persian empire. Thus it may seem natural that, together with the state organization, some elements in the ideology of royal power were handed down even to the monarchs of Persia. It is

enough to compare the Babylonian titles of Cyrus with those of Assurbanipal in order to form a clear view of this process:

Kyros: a-na-ku^I ku-ra-aš šar kiš-šat šarru
rabu šarru dan-nu šar babilī₂ šar mat
sú-me-ri ù ak-ka-di-i šar kib-ra-a-ti ir-bi-it-tim.

„I am Cyrus, king of the universe, the great king, the powerful king, king of Babylon, king of Sumer and Akkad, king of the four quarters of the world."³⁹

Assurbanipal: a-na-ku^I ilu aššur-bân-aplu šarru
rabû^u šarru dan-nu šar kiš-ša-ti šar
mātu.ilu^{ki} aššur šar kib-rat ir-bitim^{tim}.⁴⁰

„I, Assurbanipal, the great king, the powerful king, king of the universe, king of Assyria, king of the four quarters of the world."

Cyrus used the Babylonian language and writing in his inscription; he appropriated for his own use the titles of the kings of Assyria and Babylonia, titles which were closely connected with the concepts of power entertained by those monarchs; hence it is very likely that he did not hesitate to appropriate some of the insignia of power, at least those which he found useful or necessary.⁴¹ This would partly explain the occurrence of the bow as a badge of power in the later societies of the Ancient Near East though there are, no doubt, other reasons, too.

Since the end of the eighth century, the date of the appearance of the Cimmeri in the Ancient Near East, the significance of the bow as a weapon of war had been constantly increasing in this territory. The chief weapon of the Cimmeri was the bow, so that the peoples of the Ancient Near East had to set archers against them if they wanted to fight them with success. The appearance of the Scythians in the Ancient Near East hastened this development. Like the Cimmeri, the Scythians were mounted archers; remnants of their formidable arrows turned up in considerable numbers in the territory of the Ancient Near East. It was only recently that Piotrovskij found, when excavating *Teiše-bani*,

³⁷ Seligman: *ESA* 9 (1934) 351.

³⁸ It is worth noting that there is a very close parallel to the bow-shots figuring in the coronation ceremonies of the Egyptians, etc. and the following feature in the coronation of Hungarian kings: the king used to ride onto a hill raised from the soil of the counties (i. e. the sum total of his country) to make there four strokes towards the four quarters of the world. In the latter ceremony it was naturally not the bow, but the sword, the badge of power of the Hungarian kings, that was employed as the instrument of taking possession of power.

³⁹ See *F. H. Weissbach*: *Die Keilinschriften der Achämeniden*. Leipzig 1911. 4.

⁴⁰ See *Streck*: *op. cit.* 84.

⁴¹ Concerning other Akkad elements to be found in Ancient Persian inscriptions see *Meillet—Benveniste*: *Grammaire du vieux-perse*. Paris 1931. 14.

the centre of Urartu, arrow-heads of the Scythian archers who had besieged and destroyed the town, embedded in the plastering of the city walls.⁴² Even more important from our point of view is the fact that in Assur, too, arrow-heads of the Scythian type were found, dating from the period of the last siege of the city. It was, however, not the Scythians but the Medes who were the last to besiege and conquer Assur; hence the discovery of Scythian arrow-heads at Assur indicates that the Medes had taken over the Scythian type of arrow-heads.⁴³ This phenomenon clearly shows to what extent the importance of the bow as a weapon of war had risen in the Ancient Near East following the appearance of the Scythians.

In view of both the historical antecedents and the contemporary historical situation it is hardly surprising, then, to find the bow as a badge of power among the kings of Ancient Persia. The part played by the bow in the concepts of power entertained by the kings of Ancient Persia is extraordinarily great; the bow has considerable significance in the organization of the armed forces, too. The problems falling under this head are, however, very multifarious, so that we shall limit ourselves to emphasising two important facts.

With regard to the use of the bow as a badge of power, there is indubitable evidence in the reliefs of ancient Persian monarchs. Thus we have, first of all, the relief of Bīsūtūn; here we see Darius treading with his right foot on Gaumata lying in front of him, while with his left hand he is leaning on the badge of his power, an upright bow (See Fr. Sarre, *Die Kunst des Alten Persien*, plate no. 3.). Similarly, Darius is represented with the bow as the badge of his power on the relief of Naqš-i-Rustam. Here the king is represented as standing on a huge throne; stepping towards the right, he leans with his left hand on the badge of his power, an upright bow (See Sarre, *op. cit.* plate no. 32.).

But it was not only as a badge of power that the bow played an important part among the Ancient Persians in the concepts attaching to royal might: as in the case of the Assyrians, it stood also for the armed forces. Thus the vassals who supplied the Ancient Persian monarchs with archers were simply called „bows”⁴⁴ This phenomenon points again to the close connection between

the part played by the bow in the armed forces and its use as a badge of power.

17. With the dissolution of the Ancient Persian Empire the bow as a badge of power disappears for a while in the Near East. The situation changes, however, when the eastern Hellenistic states were replaced by the Arsacid State founded by the nomadic Parthians. The most important weapon of the Parthians was the bow;⁴⁵ its importance in fighting lent it also a significant role in the concepts attaching to the ruler's power. We have, first of all, a passage in Plutarch, testifying to the part played by the bow and the arrow in the ideology of royal power: according to Plutarch, the Parthian kings were proud of the fact that they sharpened their arrows themselves.⁴⁶ The evidence of the representations on Arsacid medals points in the same direction. On the backside of the Arsacid coins we see the figure of an archer holding a bow and sitting on an omphalos or throne; originally, this figure may have represented Arsaces I.⁴⁷ This representation imitates, no doubt, the figure of Apollo, sitting on an omphalos and looking at his bow, which we find on Seleucid coins;⁴⁸ but the contents of the two types of representation are obviously different. In the eyes of the Parthian rulers, the figure of Apollo looking at his bow must have stood for a king holding his badge of power. This is clear from the changes introduced into the representation of the god. The omphalos is replaced by a throne, the figure sitting on it is holding a sceptre in one of his hands. This transformation of Apollo's figure clearly indicates that it was regarded as the representation of a monarch. But the fullest revaluation of the traditional Apollo-figure, resulting in a purely individual representation, is found on the coins of Phraates IV. This king represented his victory over the Romans in several series of coins. On the back of one series we see the figure of a ruler sitting on the throne, with a goddess handing him a chaplet (see Petrowicz, *Arsakiden-Münzen* pl. XII. 7). Another series represents the same monarch, this time holding in his hand a winged Nike who hands him a chaplet (see Petrowicz, pl. XII. 3).

⁴⁵ See in this connection Altheim's fine characterization: *Weltgeschichte Asiens im griechischen Zeitalter*. II. Halle-Saale 1948. 28 foll.

⁴⁶ Demetrius 20, 4.

⁴⁷ See J. Junge: *Saka-Studien*. Leipzig 1939. 107.

⁴⁸ Junge: *loc. cit.*; Altheim: *loc. cit.*

⁴² See Б. Б. Пиотровский; ВДИ 1948. 4. 151 foll.

⁴³ See H. A. Potratz: *AfO* 14 (1941) 29 foll.

⁴⁴ See F. W. König: *Der falsche Bardija*. Wien 1938. 74.

The back of the third series shows the same king holding a bow in his hand (see Petrowicz, pl. XII. 9). It is very important to observe that these series of Phraates IV do not give the representation of a generalized, typical monarch on their backs. If we compare the figure of the king represented on the back with the portrait of Phraates IV to be found on the front sides, we may immediately establish the fact that on the back of these series, too, it is Phraates IV himself who is represented. In this case, therefore, the traditional limits of representing Apollo are entirely disregarded and the conventional figure of the god is replaced by a representation of an individual character. Since the contents of the representations in the different series are obviously in close connection with one another, and since all scenes represented are of a symbolical character, we are, no doubt, justified in assuming that the bow, too, has a symbolical significance. The figure of Apollo contemplating his bow could become an individual representation of so pronounced a character only if the bow was, in fact, a badge of the Arsacid rulers' power. Thus the function of the bow on the representations of Phraates IV's coins corresponds exactly to what we have observed on the Darius-reliefs of Bīsūtūn and Naqš-i-Rustam, offering clear evidence of the role of the bow as a badge of power. Obviously, the permanence of this representation during the whole reign of the Arsacids is due to the circumstance that the ideological contents of the representation corresponded to those concepts about the nature of royal power that were formed in the minds of the Parthian ruling class. Thus the royal figure holding a bow as the badge of his might represented on Arsacid medals ultimately bears witness to the fact that the bow was a badge of power in the case of the Parthian kings, too.

There is another datum pointing in the same direction and, at the same time, leading us to the concepts of power prevalent among the Sassanid monarchs. One of the Turfan fragments contains a rather unfriendly conversation between Mani and „the king”; one of the passages runs as follows :

čy

xwdyč 'w nhčyhr prnptan bwd
 'wd 'č xwrđn 'wl 'xyst
 'wš ds(t) 'yw 'br sg''n
 b'nb(y)šn 'bgnd 'wd yk
 'br kndyr 'y 'rdw'ng'(n) 'wd⁴⁹

„and then (the king) himself prepared for the hunt, and stood up from the meal, and put one hand on the leading dog, the other on the quiver of Ardawān, and . . .”

According to Henning's conjecture, the king who figures in the narrative was probably Bahrām I⁵⁰ who reigned from 273 till 276. Thus the time limits for the events of the story are fairly narrow. For us there is considerable interest in that part of the story which mentions the 'quiver of Ardawān'. The expression *kndyr* 'y 'rdw'ng'n 'quiver of Ardawān' can hardly denote anything else but the royal quiver of the last Arsacid ruler, Ardawān V (c. 213—224); this quiver must have fallen into the hands of Ardašīr I who became the first of the Sassanid kings after defeating Ardawān. The quiver of the Arsacid rulers was actually a *gorytus*, i. e. a receptacle holding both the bow and the arrows; its figure is well-known from Arsacid coins.⁵¹ The fact that the Sassanid rulers used to wear the royal quiver of the last Arsacid, is extremely significant from our point of view. It

⁴⁹ See *Salemann: Manichäische Studien. I. 3.* Our text is based on that of Salemann; the interpretation of Andreas and his disciples differs on two points essential from our point of view. Andreas wants to read *rs(n)* instead of *ds(t)* and *xydyr* instead of *kndyr*, translating the three last lines as follows: „und er warf ein Leitseil über die Königin der Meute (or: Leithündin) und ein (anderes) über das Ardavan'sche Ross”. The word *xydyr* conjectured by Andreas contains secondary aspiration, and would be the southwestern equivalent of a north-western form* *ēdēvar* conjectured on the basis of the Armenian word *erivar* 'Ross' (see *Andreas—Barr: SPAW 1933. I. 133; Henning: ZII 9 (1933) 172.* But there are great difficulties inherent in Andreas' reading and interpretation. First of all, it is clear that the whole interpretation stands or falls with the reading *xydyr*. If we read *kndyr*, the reading *rs(n)* becomes impossible for material reasons, since it is not probable that the king would have thrown a leash or reins over his quiver. As regards the reading *xydyr*, we have to point out, first, that it is only the reading *n* that is uncertain: so Andreas' suggestion to read *x* instead of *k* is a mere hypothesis. Moreover, the reading *xydyr* presents the greatest material difficulties. To begin with, it is extremely unlikely that, on setting out to hunt, the king would have thrown the same kind of leash or lasso on his horse as on the leading dog. At best, one would expect a bridle, but this is unsuited to a dog. Next, what is the meaning of the „Ardawān horse”? This could only mean a horse taken as booty from Ardawān, and there is, in fact, evidence of the existence of such an animal. Ardašīr, when making his escape from Ardawān's court, took with him two of the king's horses which could run 70 parasangs a day. These horses could really have been called *xydyr* 'y 'rdw'ng'n. But however wonderful and extraordinary animals Ardawān's horses were, still it is not likely that could survive Ardašīr for very long. Thus Bahrām could certainly not set out to hunt on „Ardawān's horse”. So we have to drop Andreas' hypothetical *xydyr* and stick instead to the reading *kndyr* suggested by Salemann.

[Additional note: cp. also *H. H. Schaeder, Iranica. Berlin 1934. 72, footnote 3.*]

⁵⁰ See *ZDMG 90 (1936) 9.*

⁵¹ It is Altheim who first pointed this out; see loc. cit.

clearly proves, first of all, that Ardaš r regarded Ardawān's quiver, i. e. his equipment of bow, as a badge of royal power. Thus we have another datum with regard to the part played by the bow as a badge of power in the concepts of might prevalent among the Arsacid kings. On the other hand, from the fact that Bahrām I was already the fourth Sassanid monarch to wear Ardawān's equipment of bow, we may justly conclude that the bow as a badge of power had been taken over by the Sassanids from the Arsacids, and that the former, too, numbered it among the royal insignia. Thus the information contained in the Middle Persian fragment of Turfan is a valuable indication of the important function of the bow as a badge of power among the Sassanid rulers.

18. Thus in the Ancient Near East we could follow for a millenium and a half the role of the bow as a badge of power in the ideology attaching to the monarch's might. Similarly, we can follow over a considerable stretch of time the significance of the bow and arrow as insignia of power in China, too. Besides the data deriving from the period of the modern Manchu dynasty and the evidence quoted from the *Li Ki*, we may refer also to the pieces of evidence collected and interpreted by Granet. According to these, the peach-wood bow and hawthorn arrows of Hsiung-i, the ancestor of the Chou dynasty, were royal weapons endowed with magic power, able to drive away evil spirits.⁵² In this case the bow and arrow appear no longer merely as badges of might invested with magic powers but as instruments of magic, pure and simple. On the other hand, Granet was able to establish, on the basis of other data, that the peach-wood bow and the hawthorn arrow were the only badges of power in the case of the ancient Chinese monarchs.⁵³ Thus the bow as a badge of power may be tracked down in China over a very long stretch of time, even if there is no historical continuity connecting the various data. Among the nomadic tribes of the Eurasian steppe, however, we could so far find faint traces of the use of the bow as a badge of royalty only among the Scythians (see the figures on the silver vase of Voronezh⁵⁴) and the Sarmatians (on the basis of royal nomen-

clature). There is, however, abundant material from a slightly later age, i. e. the Mongol period.

Among the Mongols, one of the most eloquent testimonies to the use of the bow and arrow as badges of power is found in the legend of Oguz Khan. In the version preserved in Abulgāzi we get the following information on this point :

„Pendant le séjour qu'il fit en Syrie, Oghouz-Khan remit un jour en secret à un de ses naukers (officiers) un arc d'or et trois flèches, et lui dit : Pars et marche toujours vers l'orient ; lorsque tu seras arrivé dans un endroit du désert que jamais pied d'homme n'ait encore foulé, tu creuseras la terre et tu y enfouiras l'arc en n'en laissant sorti qu'une extrémité. Ensuite tu te dirigeras vers l'occident et tu enfouiras les flèches, comme tu auras fait de l'arc. Cet homme partit donc et revint après avoir rempli l'ordre qu'il avait reçu. Un an après cet évènement le khan fit appeler auprès de lui ses trois fils aînés, Koun, Ai et Yoldouz et leur dit : Je suis arrivé dans un pays étranger, et mes nombreuses occupations ne me laissent pas le loisir de m'adonner à la chasse. J'ai entendu dire que dans tel désert, situé à l'orient, il y a beaucoup de gibier. Partes donc avec vos propres naukers et revenez après vous y être livrés au plaisir de la chasse. Ensuite le khan fit appeler ses trois fils cadets Kouk, Tâgh et Tinguiz et les envoya vers l'occident après leur avoir tenu le même discours qu'à leurs frères. Quelques jours plus tard les princes revinrent tous avec une grande quantité de gibier et rapportant, les aînés un arc en or et les cadets trois flèches en or. Le khan convoqua alors le peuple et donna un festin pour lequel il avait fait préparer une grande quantité de viandes et de mets outre tout le gibier apporté par ses fils. Il fit demander aux augures ce que présageaient l'arc et les flèches retrouvés qu'il rendit ensuite à ses fils. Les trois aînés rompirent en trois l'arc dont ils prirent chacun un morceau, et les cadets reçurent chacun une des flèches. . . . Tous les naukers du khan qui l'avaient suivi dans ces expéditions et s'étaient distingués reçurent également, chacun selon ses services et ses mérites, des villes, des villages et des terres. S'adressant ensuite à ses fils, le khan dit : Vous, mes trois fils qui avez trouvé et rapporté l'arc d'or et qui l'avez rompu en trois parties pour vous les partager, vous por-

⁵² See *M. Granet* : *Danses et légendes de la Chine ancienne*. II. Paris 1926. 456.

⁵³ *Op. cit.* 304 foll.

⁵⁴ See plate no. XX. 4.

terez, dès ce jour, le nom de Bouzouq (rompu) vous et toute votre postérité jusqu'à la fin des siècles, et vous, mes trois fils cadets, qui avez rapporté les trois flèches vous porterez, dès ce jour, vous et votre postérité, le nom de Utch-Ouq (trois flèches) jusqu'à la fin des siècles. Ce n'est pas, ajouta le khan, par un pouvoir humain, c'est par un effet de la volonté de Dieu que vous avez trouvé cet arc et ces flèches. Les peuples qui ont vécu avant nous regardaient l'arc comme l'emblème de la puissance royale et les flèches représentaient chez eux les envoyés d'un roi, car les flèches doivent suivre la direction que leur a donnée l'arc. Maintenant j'ordonne qu'après ma mort mon fils aîné Koun me remplace sur le trône et que ses successeurs soient toujours choisis parmi les Bouzouq, tant qu'il restera parmi eux quelqu'un digne de porter la couronne et que les autres (Bouzouq) se placent à leur droite. Je veux que les Utch-Ouq se placent à leur gauche; qu'ils aient également le côté gauche dans la tente, et que jusqu'à la fin du monde ils restent satisfaits de leur rôle de nauker (serviteur du prince)."⁵⁵

This incident in Khan Oguz' legend has been preserved also in the „Eastern Turkish” version (in Uyghur script) of the legend; here it runs as follows:

„Eines Tages sah er (= Uluγ Tūrük) in Traum einen goldenen Bogen und drei silberne Pfeile. Dieser goldene Bogen reichte von Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang, und die drei silberne Pfeile flogen nach Norden. Nachdem er erwacht war, erzählte er dem Oγuz Qaγan, was er im Traum gesehen hatte, und sagte: 'O Oγuz Qaγan, möge Dir das Leben milde sein; o Oγuz Qaγan, möge Dir das Leben milde sein. Was der blaue Himmel in meinem Traume gab, möge er verwirklichen; die ganze bestehende Erde möge er Deiner Nachkommenschaft geben lassen!' Dem Oγuz Qaγan gefielen die Worte des Uluγ Tūrük; er fragte ihn um Rat und handelte nach seinem Rat. Am nächsten Morgen liess er seine Söhne zu sich kommen und sprach zu ihnen: 'O, mein Herz sehnt sich nach der Jagd. Aber infolge meines Alters habe ich keinen Mut mehr dazu. Ihr, Kün,

Ai und Yultuz, zieht nach Morgen zu; Ihr Kök, Taγ und Tängiz, zieht nach Abend zu. Darauf zogen die (ersten) drei nach Morgen, und die anderen drei zogen nach Abend. Kün, Ai und Yultuz, nachdem sie viel Wild und Vögel gejagt hatten, fanden auf dem Wege einen goldenen Bogen; sie nahmen ihn und brachten ihn ihrem Vater. Oγuz Qaγan freute sich, lachte und teilte den Bogen in drei Stücke und sagte: 'O Ihr älteren Brüder, der Bogen soll Euch gehören. Wie der Bogen schießt die Pfeile bis zum Himmel' sagte er. Kök, Taγ und Tängiz, nachdem sie viel Wild und viel Vögel gejagt hatten, fanden auf dem Wege drei silberne Pfeile. Sie nahmen sie und brachten sie ihrem Vater. Oγuz Qaγan freute sich, lachte und verteilte die Pfeile unter die drei und sagte: 'O Ihr jüngeren Brüder, die Pfeile sollen Euch gehören. Der Bogen schoss den Pfeil. Seid so wie die Pfeile' sagte er."⁵⁶

Without entering into a detailed interpretation of Khan Oguz' legend and of the historical problems connected therewith, we may state that the portions of the legend that are of interest to us reflect, in the versions quoted above, the outlook of a society which put back the origin of the contemporary social order into a legendary past. Accordingly, the world domination exercised by Oguz Khan, the division of society into classes during his reign, the badges of the king's and his vassals' power are attributed to a divine will transcending human society. This view of society clearly indicates that in the eyes of the age responsible for these versions of the legend, the real process of the rise of royal power and of the existing social order had long been buried in oblivion. For this very reason, the data in the legend referring to the bow and arrow as badges of power may be interpreted as the transference of an ideology of power born of the soil of a definite historical period into a dim past. In the reading of this ideology of power the bow was the symbol of world dominion. According to the version of the legend in Uyghur script, the golden bow seen by Uluγ Tūrük in his dream spans the whole world from the rising to the setting sun, that is to say, its possession meant dominating the world. It is in the spirit of this ideology of power that Oγuz Qaγan says: „Die Sonne sei unsere Fahne, der Himmel unser Zelt!"

⁵⁵ Aboul-Ghazi, *Historie des mogols et des tatares*. Ed. Desmaisons. St. Pétersbourg 1874. II. 22 foll.

⁵⁶ *Bang-Rachmati*: SPAW 25 (1932) 703.

and „Ich bin der Qayan der Uiguren. Also bin ich ohne Zweifel der Qayan der vier Himmelsrichtungen . . .”⁵⁷ Thus in this medieval feudal society of the Mongols the bow was the chief badge of power, introduced in the distant past by divine will, according to the concepts about power prevalent among the ruling class. Beside the bow, the golden arrows, badges of the vassals' power, played only a secondary role. It is possible that this division of function between bow and arrow as badges of power of the ruler and the lesser dignitaries respectively, may have had a fairly long history in Central Asia. We have seen above that among the Western Turks, too, the badge of power of the ten šads was the arrow. It would be reasonable to assume that, by way of analogy, the badge of power of the Turk khagan was the bow, as in the legend of Oguz Khan. Naturally, even if this supposition is true to fact, one must not think of this division of bow and arrow between ruler and vassal respectively as of a rigid system in the states established by Asiatic nomads, or even among the Mongols. There are data showing that, at an earlier stage in the development of the Mongol state, bows, too, were presented by the rulers as badges of dignity and office.

19. In the Secret History of the Mongols we often read of Chingis Khan rewarding some of his followers for their services or outstanding achievements. Thus, after defeating the Kereits, he issues the following order to the two grooms who had reported to him that Ong Khan was about to launch an attack :

„Den Beiden Badai und Kišlih gebe ich für ihre Verdienste das goldene Palastzelt Onghan's, so wie es dasteht, dazu die goldenen Weingeräte, Schalen und Becher und das Personal, das die Sachen verwaltet hat. Und die Onghojit und Kereit sollen ihre Leibwächter sein. Ich gebe euch Beiden auch das Recht, den Köcher zu tragen und aus dem Becher zu trinken, und bis auf Kind und Kindeskind sollt ihr euch der Darhan-Vorrechte erfreuen! Wenn ihr über die Feinde herfallt, sollt ihr Beute nehmen, so wie ihr sie findet! Wenn ihr Steppenwild erlegt, sollt ihr nehmen, soviel ihr tötet.”⁵⁸

⁵⁷ *Bang-Rachmati* : op. cit. 691.

⁵⁸ *E. Haenisch* : Die geheime Geschichte der Mongolen. Leipzig 1941. 77.

The two grooms had saved Chingis Khan's life and made it possible for him to defeat the Kereits. For this extraordinary service they received Ong Khan's golden tent, together with his gold vessels and servants. This singular reward was accompanied by the darhan-privileges, the honour of drinking from the Khan's cup and the right to wear the quiver (with bow and arrow). Later both of them became commanders of units consisting of a thousand warriors each. This shows that the right to wear the quiver (with bow and arrow) was a very high distinction, granted to few people. In another case, the right to wear the quiver is accompanied with the grant of land :

„Darauf verfügte Cinggis han : 'Ihr sollt das Land der Merkit and die Selengge beweiden und das Weideland abgabefrei haben. Weiter sollt ihr das Vorrecht erblich für eure Familie haben, dass ich euch zu Köcherträgern and Bechergenossen mache. Und bei neunmaligem Vergehen sollt ihr nicht in Strafe genommen werden'.”⁵⁹

This incident shows that the grant of the bow as a badge of dignity counted as a very high distinction, signifying an office at least equivalent to the commandship of a unit of a thousand warriors. Such distinction fell to the lot only of those who played an important role in the state organization created by Chingis Khan, — of those who, in the words of the Secret History of the Mongols, „had founded the realm together with him, sharing all his hardships.”⁶⁰

There is only a single instance in the Secret History of the Mongols of a whole group receiving collectively the right to wear the bow. But this is an entirely exceptional case, and here, too, the bow denotes a high office. It was Chingis Khan's bodyguard that had the right, as a body, to wear the bow : but every single guardsman preceded in rank the commander of the ordinary unit of a thousand warriors.⁶¹ Thus in this case, too, the wearing of the bow as a badge of dignity was a privilege accompanying high rank. Of the scholars who made a special study of the Secret History of the Mongols Haenisch stresses the point that the quiver, together with the bow and arrows, was a badge of dignity, and that the *horci*, the 'wearers

⁵⁹ *Haenisch* : op. cit. 106.

⁶⁰ *Haenisch* : op. cit. 108 ; see also 95.

⁶¹ See *Haenisch* : op. cit. 81, 110, 112.

of quivers', were personal, confidential followers of the king.⁶²

It is clear from the above that the bow as a badge of power played an important part in Chingis Khan's state organization. This is hardly surprising if we bear in mind the fact that the most important weapons of the Mongols were the bow and the arrow. These weapons, too, were the means of acquiring power in the tribal society in which Chingis Khan's career had started. The significance of the bow in this society is clearly reflected in Belgutai's words :

„Wenn man sich bei Lebzeiten des Köchers berauben lässt, welchen Wert hat dann die Existenz gehabt? Ist es nicht schön, wenn man, als Mann geboren, von einem Manne stirbt und dann mit seinem Köcher und Bogen zusammen als Leiche daliegt!“⁶³

But even at a later date, when Chingis Khan's successor was appointed, Ogodai raises the objection that Chingis' progeny might be men who lack mastery in handling the bow.⁶⁴ All this indicates that at this time the bow was still a direct instrument of power in the hands of chieftains and warriors prominent in society, and that the social position of these chieftains and warriors still largely depended on their skill in handling the bow. This age is still far from the concepts of power reflected in the legend of Oguz Khan; according to these later concepts, the source of power has to be sought in the divine will. With the birth of the Mongol state organization, however, the bow, the instrument of power, came to be regarded at the same time as the badge of power, the expression of the social position, the dignity of those men who „had founded the realm together with him (i. e. Chingis Khan), sharing all his hardships“.

20. There is an interesting datum in Rubruk showing that even under Chingis Khan's successors the bow was regarded as a badge of power granted to vassals. According to Rubruk's account, a year before his arrival at Mangu Khan's court, the Khan had been visited by a cleric called Theodolus. Theodolus pretended to be the emissary of a bishop

and made the king believe that God had sent the bishop a letter in golden script from heaven, with the order that the letter should be handed to the lord of the Tatars, since this lord was destined to command all the nations of the earth; God had also instructed the bishop to persuade all men to make peace with the Khan, i. e. to submit to him. Theodolus also intimated to the Khan that the King of the Franks would willingly send emissaries and submit to him if the Saracens who lived between the Tatars and the Franks were to be conquered. Thereupon, Mangu decided to send an ambassador to the King of the Franks :

„Darauf liess Mangu einen äusserst starken Bogen herstellen, den zwei Männer kaum spannen konnten, und zwei Pfeile, deren Köpfe aus Silber and voll von Öffnungen waren, und sie trillern, wenn man sie abschiessst, wie Rohr-pfeifen. Zu dem Mongolen aber, den er mit dem genannten Theodolus schicken wollte, sagte er : 'Du wirst zum König der Franken gehen, zu dem dich dieser hier führen wird, und du wirst ihm diese Dinge in meinem Auftrage überreichen. Und wenn er Frieden mit uns schliessen will, dann werden wir das Land jenseits der Grenzen der Sarazenen bis zu seiner Grenze erobern, und überlassen wir das übrige Gebiet nach Westen zu. Wenn er das nicht will, dann wirst du den Bogen und die Pfeile zurückbringen und sagst ihm, dass wir mit solchen Bogen weit schiessen und richtig treffen.'“⁶⁵

From Rubruk's account it appears clearly that Mangu Khan sent the bow and the two arrows to the King of the Franks as badges of vassalage, in case the king was willing to conclude peace, i. e. willing to submit to him, since the Tatars, according to Plano Ca pini's detailed explanation, were ready to make peace only with those who submitted to them. Thus it seems established, beyond the shadow of a doubt, that the bow as a badge of dignity played an important role in Mongol society under the successors of Chingis Khan, too. In this way, the datum supplied by Rubruk serves as a significant link of connection in the history of the bow as a badge of dignity, between the age of Chingis Khan and the later stage of historical development reflected in the legend of Oguz Khan.

⁶² Op. cit. 161.

⁶³ Haenisch : op. cit. 80 foll.

⁶⁴ Haenisch : op. cit. 133.

⁶⁵ H. Herbst : Der Bericht des Franziskaners Wilhelm von Rubruk. Leipzig 1925. 89.

21. If we try to sum up now the testimony of the material hitherto discussed from the angle of the Hun finds of Jakuszowice and Pécsüszög and, in general, from the viewpoint of the development of Hun society, we get the following picture. The transformation of the bow and arrow into badges of power may be observed in many societies in the course of history. This process is everywhere in close connection with the use of the bow as a weapon. The bow could become a badge of power only in those societies where it was the chief weapon. Being the most important weapon, it became the chief instrument of power in the hands of the warriors, later of the wealthy aristocracy who slowly emerged from the ranks of tribal society. Parallel with the disintegration of society into increasingly distinct and separate classes, the bow turned into a socially distinctive badge of the wealthy strata of society as well as of the generals and chieftains: in a word, it turned into a badge of dignity. On this stage of development, however, the bow has still a dual part to play: it is already a symbol expressing social distinctions, but at the same time it is also a direct instrument of power for its possessor who could secure his material and social position only by his martial exploits and the skilful handling of his weapon. A change in this respect only comes about when, in order to secure their possessions and social position, the wealthy aristocrats create a state organization, i. e. when tribal society is transformed into class society. Naturally, the bow still remains the most important weapon of war; but the position of the king and of the ruling class ceases to depend entirely on individual skill in handling this particular weapon: henceforth, their position depends on the strength of the organization securing their power. For this very reason, the bow symbolizes no longer merely the individual social position of its wearer, the fact that he is a warrior, and not a shepherd or a goldsmith: it symbolizes the strength of the organization, usually an armed organization, which secures the social position of the whole ruling class, including the king. In this way, the ruler's bow has become the symbol of the whole armed force on which his power depends; hence it is no longer necessary that it should be a weapon capable of practical use. The possibility now arises that the bow may turn into a mere badge of dignity. In the ideology of power arising at this stage, the bow is the representative of the sum total of the king's armed forces; but it may also stand

for a part or unit of these armed forces, or may symbolize the transference of royal power, since royal power, as it were, only unifies the organizational units of the armed forces, their leaders, even the bows, the weapons of war belonging to individual warriors. This is the origin of the role played by the bow in the organization of the armed forces: it is used partly as the symbol of single armed units, bodies of troops, militarily organized tribes, partly as the symbol of the leaders of these armed organizational units. It may be that the bow has ceased to serve the ruler or his vassals as an instrument of individual might; as an ornate badge of power it may no longer be suited to fighting — yet the ruling class is still vividly conscious of the fact that it owes its position to the bow as a weapon of war. Later, however, the real historical causes that had produced the existing social order become obscured in the consciousness of society, and at this stage the bow turns into an instrument of magic in the concepts attaching to royal power, an instrument that helps the ruler to solve his tasks in a supernatural way. These tasks, as we have seen in the case of the Avesta, may remain within the limits of concrete reality: the outlook of society may, however, become obscured to such an extent that the tasks themselves assume a magic-religious character. This signifies the last stage in the development of the concepts of power attaching to the bow.

22. The question now arises, what stage of development does the society of the Huns represent with regard to the transformation of the bow into a badge of power as well as to the concepts attaching to might. First of all we have to point out that among the Huns, too, the most important weapon was the bow. It is the bow that Ammianus Marcellinus stresses in his description (XXXI 2), beside the sword (or dagger) and the lasso. Not every Hun warrior possessed, however, each one of these three weapons. The sword was comparatively rarely used, even in much later times, so that only the bow and the lasso may be considered as weapons in general use. This seems to indicate that, at the time of their arrival in Eastern Europe, the Huns still used mainly their tools of production as weapons of war; for there can be no doubt that the bow was the most important instrument in hunting, the lasso in mounted herding. Later on, after the defeat of the Alans, the situation

changed. For one thing, the Huns probably got hold of a considerable booty of weapons; they also established direct connections with the Greek cities on the northern coastline of the Black Sea. These cities were important industrial centres and could easily supply the Huns with the weapons needed. But the bow continued to be an important weapon among the Huns. Naturally, at that stage of development of Hun society when the role of the bow was still at least as important as an instrument used in hunting as its function of an instrument of war, the bow could hardly denote fundamental social differences. In this respect a change could come about only after the conquest of the Alans, and later, of the Goths, with the gradual development among the Huns of a class of warriors who acquired the necessities of life through fighting and robbery, or through taxes imposed upon the subjugated peoples, a method that enabled them to amass considerable wealth. Under such circumstances, it was already possible to regard the bow as a badge of power as well as an instrument of power. The truth of these conclusions is testified by the fact that it was in the Dnyeper-district, in the tombs of Novogrigorjevka, that bows covered with golden plates first appear;⁶⁶ the Huns could penetrate into this district only after defeating the Goths. From that time onwards, the bow undoubtedly served as a badge of power for the ruling class of Hun society, without ceasing to be an instrument of power as well. In this connection we have to recall the circumstance that even the gilt bow in the Hun tomb of Pécsüszög was probably of such a character that it could be used as a weapon, too. The Pécsüszög find hails from the territory of Valeria which was occupied by the Huns probably only after 407.⁶⁷ Thus the Hun tombs of Pécsüszög must be posterior to this date, the burial having taken place about 410 at the earliest or some time later. It is a legitimate conjecture that such princely tombs were not placed in the immediate vicinity of the border; now, until the surrender of Pannonia prima in 433, the district of Pécsüszög must have been quite close to the Hunnic-Roman frontier line. If this supposition is correct, then the Hun find of Pécsüszög could have got into the ground only after 433. In this case one may conclude that the bow re-

tained its dual role of being both a badge and an instrument of power in Hun society until the accession of Attila. But even if one rejects the view that the find of Pécsüszög is posterior to 433 in date, until 410, in any case, the golden bow of the Huns undoubtedly retained its character of being an instrument of power. By way of contrast, the golden bow of the Jakuszowice tomb was, as we have seen, a badge of power that could no longer be used as a weapon. We have pointed out above that such a badge of dignity, serving merely as a symbol, can be employed only when the power or dignity which it expresses had already become institutional. In this way the golden bow of Jakuszowice seems to indicate that by this time a certain kind of state organization had already come into being among the Huns, that Hunnic tribal society had already been transformed into a class society. The question is, when this transformation occurred and to what extent the historical sources support the testimony of the archaeological material.

Unfortunately, the find of Jakuszowice does not supply any precise temporal clue with regard to this important occurrence in the development of Hun society. There is, first of all, the possibility that the golden bow may have been used for decades as a badge of dignity before it was put into the tomb. Secondly, we cannot at present definitely establish the date when the find of Jakuszowice was put into the ground. The only clue that might help us in this respect is fixing the time when the territory containing the Jakuszowice burial grounds came under the dominion of the Huns. With regard to this, the wars of the Huns fought with the Burgundians near the Rhine about 430 may serve as a *terminus ante quem*,⁶⁸ since an advance so far to the West is hardly imaginable without the extension of Hun power to the territories north of the Carpathians. On the other hand, we may regard as a *terminus post quem* the more intensive occupation of the Great Hungarian Plain and the surrender of Valeria by the Romans, because these events were probably the preliminary conditions for the conquest of the Western Polish territories. Thus the site of the Jakuszowice burial grounds must have got into Hun hands in all probability between 410 and 430; if we connect this event with the advance of the Huns towards the West, this span of time may approximately be narrowed down to 420–430. Thus the burial of

⁶⁶ With regard to the golden bows of Novogrigorjevka see László: *Acta Arch. Hung.* 1 (1951) 98.

⁶⁷ See A. Alföldi: *Der Untergang der Römerherrschaft in Pannonien*. II. Berlin—Leipzig 1926. 70 foll.

⁶⁸ E. A. Thompson: *A History of Attila and the Huns*. Oxford 1948. 66.

Jakuszowice must have taken place about the fourth decade of the fifth century, possibly one or two decades later. In conclusion, it seems very likely that the Jakuszowice burial took place already during Attila's reign: this would tally with the conclusion arrived at before, viz. that the golden bow became a badge of dignity sanctioned by institutions only after Attila had assumed power.

23. If we now compare our conclusions with the testimony of historical sources we are, first of all, struck by those facts which have been already noted by Thompson in connection with the development of Hun society. Attila's royal power far exceeded that of his predecessors. He ruled over all the Huns, appearing as a completely autocratic monarch in the record of Priscus who knew him personally. The whole nation of the Huns respected and feared him. His power was unlimited in peace as well as in war. He started wars, made peace, carried on negotiations, without any interference on the part even of those leaders who stood nearest him. He was lord of life and death in relation to his subjects, his commands and judgments were executed without any demur. This position of power occupied by Attila implies, as Thompson rightly emphasizes,⁶⁹ the breaking of all those bonds which, in the tribal society, had limited the assertion of individual power. Attila's position of might is, indeed, unthinkable in any form of tribal society, even if in a state of dissolution.

The concepts prevalent in Hun society about the ruler's might are in entire harmony with the actual position of power occupied by Attila. He was regarded as a god by his subjects. When Attila commanded one of the chieftains of the Akatziri to appear before himself, the chieftain offered the excuse that „it is difficult for a man to come into the presence of a god; for if one cannot look intently at the disk of the sun, how could he regard unharmed the greatest of the gods”.⁷⁰ But it was not only the Akatziri, living far away from the centre of Hun power, who regarded Attila's figure and might as something superhuman: his immediate followers, the Hun aristocracy, were of the same

opinion. Priscus relates the following incident. On the way Attila's court, and accompanied by Edekon and Orestes, two Hun noblemen, the Greek envoys invited the Huns to a feast at Sardica. During the feast the Huns praised Attila and the Greeks extolled Theodosius; whereupon the Greek interpreter remarked, with considerable lack of tact, that it was not right to compare a god with a man, since Theodosius was a god while Attila was a man. The Huns flew into a rage, and could be pacified only with difficulty.⁷¹ This whole story has a point only if the Huns regarded Attila as a god, in the same way as the Greeks thought of Theodosius.⁷² Thus Attila's might and person were considered to be divine by the Hun ruling class. Another manifestation of same ideology of power is found in a story of Jordanes which derives from Priscus. A shepherd noticed that one of his animals had hurt its foot; following the tracks of blood he found a sword dug into the earth. He unearthed the sword and took it to Attila who recognized it as the long-venerated weapon of the god of war and was convinced that possession of the sword would secure for him success in war and domination of the whole world (*arbitratur se totius mundi principem constitutum et per Martis gladium potestatem sibi concessam esse bellorum*).⁷³ Thus in the concepts about the ruler's power prevalent in Hun society Attila appears as a superhuman personage, as a god who may rightly claim dominion over the whole world. We are, therefore, confronted with an ideology of power similar to what we have observed in connection with the Assyrian king's power, or in the version of Oguz Khan's legend preserved in Uyгур script. The monarch heading the social order is thought of as possessing superhuman might, as the lord of the whole universe, as „king of the four quarters of the world”. This is obviously a case of the vision of social order being transferred to the world of nature. It is very likely that we have to do with a similar manifestation of the Hun ideology of power in the song of praise which was sung, according to the testimony of Jordanes who again follows Priscus, round the grave of Attila by Hun horsemen: *qui inaudita*

⁶⁹ Priscus: Exc. d. leg. 123.

⁶⁹ A History of Attila and the Huns, 162.
⁷⁰ See Priscus: Excerpta de legationibus. Ed. C. de Boor. Berlin 1903. 130. With regard to the interpretation of the passage in Priscus see Thompson: A History of Attila and the Huns, 97, and F. Altheim: Literatur und Gesellschaft im ausgehenden Altertum. I. Halle/Saale 1948. 207.

⁷² This fact has been recognized by three scholars independent of one another; see P. Váczy: Attila and his Huns. (Attila és hunjai), ed. by Gy. Németh, Budapest 1940. 114., Thompson: A History of Attila and the Huns. 104. 163., and Altheim: Literatur und Gesellschaft in ausgehenden Altertum. I. 207.

⁷³ Jordanes, Get. 35.

ante se potentia solus Scythica et Germanica regna possedit nec non utraque Romani orbis imperia captis civitatibus terruit et, ne praedae reliqua subderentur, placatus praecibus annum vectigal accepit.⁷⁴ Altheim pointed out that this song shows a certain parallelism between *Scythica et Germanica regna* and *utraque Romani orbis imperia*. As seen from the centre of Hun power, the North-Western *Germanicum regnum* is counterpoised in the South-West by the West Roman Empire, while the North-Eastern *Scythicum regnum* has its South-Eastern counterpart in the East Roman Empire. Thus in this dirge Attila appears as lord of four empires corresponding to the four quarters of the world, i. e. as king of the „four quarters of the earth”.⁷⁵

24. This position of power occupied by Attila as well as the concepts of might attaching to this position are, indeed, unthinkable in any tribal society, even if the differences separating rich and poor have become very marked. But having established this, the question emerges what were the social forces on which Attila's power was based, what was society itself like over which he ruled. If we try to answer this question, first of all there is a negative point that strikes us. Attila's power does not rest on those social institutions on which the power and authority of the leaders of the earlier tribal form of society had been based. There is no indication whatever of Attila having come to power through election. Originally he had ruled jointly with his brother, Bleda, whom he later caused to be murdered, himself assuming power over all the Huns, without any interference in his actions by the masses. There is no trace of any organization on whose decisions or advice his measures would depend. There are no tribal leader whose consent would be required in deciding matters of outstanding importance, there is no trace even of a council representing the Hun community. Thus, during the reign of Attila we can no longer discover those social institutions that are so characteristic of tribal society. It is impossible to ascribe this phenomenon to the scantiness of sources. We have a direct and immediate source for

Attila and the people about him in the accounts of Priscus who paid several visits to the Huns, had the opportunity to observe their manner of life at first hand, and who set down his observations in his descriptions to the minutest detail. Thus it is by no means probable that a people's assembly, a deliberation of chieftains or the existence of an elders' council would have escaped his attention. Nor is there any tangible evidence of the continuance among the Huns, during Attila's reign, of any tribal organization based on kinship. There are some scholars, it is true, who believe that Hun tribes were divided *κατὰ φύλα καὶ γένη* in Attila's age, too; but this view is based on a mistaken interpretation. Priscus tells us that the Akatziri had leaders *κατὰ φύλα καὶ γένη*.⁷⁶ Some scholars regard the Akatziri as Huns and simply refer the datum found in Priscus to the latter people.⁷⁷ In this connection we have to point out, first of all, that the division *κατὰ φύλα καὶ γένη* does not refer to one tribe, but to a whole people since Priscus speaks about „the people of the Akatziri” (*τὸ τῶν Ἀκατρίων ἔθνος*). Thus the expression *φύλα καὶ γένη* can mean only 'tribes and clans'. This is the meaning that this expression bears both among the ancient and the Byzantine Greeks.⁷⁸ It cannot be doubted, therefore, that the Akatziri were in fact divided into „tribes” and „clans”; it is also likely that this division was a social organization based on kinship. There is not trace whatever among the Akatziri of a central power that might have artificially created such an organization on any other, e. g. a territorial basis. Their tribes lived side by side in a loose confederation, their chieftains (*βασιλεῖς τοῦ ἔθνους*) were distinguished one from another only by the measure of their authority. It is very doubtful, however, whether one is justified in transferring this picture without any further ado to the Hun society of Attila's reign. The Akatziri are usually not identified with the Huns;

⁷⁴ Exc. d. leg. 130.

⁷⁵ See e. g. Altheim: *Literatur und Gesellschaft*. I. 217.

⁷⁶ The word *φύλον* in the sense of 'tribe' is found already in Homer, *Iliad* 2. 840. Beside it, we have the word also used in the sense of 'tribe' in classical and Byzantine Greek; see e. g. Aristotle, *De Ath. rep.* frg. 5 ed. Thalheim (here it occurs together with the term *γένη* 'clans'), Dionysius Hal., 2, 7, 2, where *φυλή* = Roman *tribus* (see Altheim: *Epochen der römischen Geschichte*. L. Frankfurt/Main 1934. 72), etc. In Byzantine Greek we find in Mauricius' *Tactics* the expression *κατὰ γένη καὶ φυλὰς* 'according to clans and tribes' while Constantine Porph. uses the word in the sense of 'tribe' (see e. g. De adm. imp. 37₃₄, 40₄, etc., ed. Moravcsik). In consonance with Priscus' use of the word Olympiodorus uses the word *φύλαρχος* to denote the leader of the tribal federations (frg. 3. and 17. HGM I 451, 456, see Thompson: *A History of Attila and the Huns*, 8 and 58).

⁷⁴ Jordanes, *Get.* 49.

⁷⁵ *Literatur und Gesellschaft im ausgehenden Altertum*. I. 221 foll. On the character and authenticity of the song see further Altheim: *Literatur und Gesellschaft im ausgehenden Altertum*. II. Halle/Saale 1950. 44 foll. and Thompson: *A History of Attila and the Huns*. 151 foll.

some scholars even regard them as a non-Turkish people.⁷⁹ It is only Thompson who recently tried to defend the conjecture according to which the Akatziri were one of the tribes of the Huns.⁸⁰ The only basis of this theory is the fact that the Akatziri are called Huns by Priscus.⁸¹ Thompson quotes Bury's view, later on given up by that author, according to which the term „Hun” in contrast to the designation „Scythian” is not used in Priscus in the general sense of 'Northern nomad, northern barbarian'; Thompson ascribes great importance to this interpretation of the term and regards it as defining ethnic character. But the position is by no means as simple as that. First of all, there is no foundation for Thompson's statement that the name „Hun” came to be used only much later in a general sense, to denote other peoples, too, such as the Petchenegs, Khazars, etc. The use of the name „Hun” in a general sense is found immediately after Priscus in Malalas, Procopius, Agathias, etc.,⁸² so that there is no time gap separating the supposedly precise ethnical meaning of the word „Hun” in Priscus from its later employment in a general sense. But suppose for a moment that Priscus did not use the name „Hun” in the general sense of „Northern nomad”: even in this case there is absolutely no clue as to what constituted in his eyes the contents of this concept. Ethnographic considerations are entirely relegated to the background by this author; with regard to language, the most important criterion of ethnical character, Priscus' knowledge of the peoples of the Hun empire was extremely rudimentary.⁸³ Hence it is very unlikely that the name „Hun” had any definite ethnical contents in his eyes. From this it undoubtedly follows that the expression *Ἀκατίριοι Ὀύρροι* in Priscus cannot bear the interpretation that, ethnically, the Akatziri were Huns. It may be nearer the truth to suppose that, in Priscus' usage, the term „Hun” had a political connotation. Thus the only argument in favour of the Akatziri being Huns has proved

invalid. But there is another circumstance in Priscus' account which argues against regarding the Akatziri as Huns. Priscus never calls the Akatziri one of the Huns' tribes, as Thompson would have it;⁸⁴ in four passages out of the five in which the name occurs, he calls them the "people of the Akatziri". This fact clearly shows that Priscus regarded the Akatziri as a separate people, distinct from the Huns. Thus the existence of a tribal organization among the Akatziri supplies no ground whatever for supposing that a similar social order existed in Hun society during Attila's reign. This state of things is all the more striking since only a few decades before, about 412, Olympiodorus had found a loose tribal confederation among the Huns, headed by a prominent chieftain, *ὁ τῶν ῥηγῶν πρῶτος*.⁸⁵ Olympiodorus does not give any details about the tribal organization of the Huns; but if we interpret his statement in the light of Ammianus' account written a few decades earlier, we must come to the conclusion that in the first decade of the fifth century the Huns were still organized, in all probability, in ancient clans based on kinship and in loose tribal confederations in which the idea of unrestricted royal power was absent. This means that the organization of Hun society must have undergone a decisive transformation in the short span of time between the date of Olympiodorus' account and the reign of Attila.

25. This transformation appears, indeed, with striking clearness if, after the negative features analyzed above, we now attempt to give a positive answer to the question, what kind of social force or organization was the basis of Attila's power. If we examine our most reliable source, the account of Priscus, from this angle, we find that Attila based his power on a stratum that transcended the bonds of clan or tribe. This stratum bears the name of *λογάδες* or *ἐπιτήδαιοι* in Priscus, that is to say, they were „the chosen, the elect” or „adherents” of Attila. Some of their names, too, are known to us from Priscus' account: Onegesius, Skottas, Berichus, Edekon, Eslas, Orestes. These names, naturally, stand only for the most prominent adherents since, judging from Priscus' words, their number must have been fairly large; they formed a layer in Hun society easily distinguishable even by an outside observer, like Priscus. It was

⁷⁹ See e. g. Gy. Németh: A honfoglaló magyarság kialakulása. Budapest 1930. 138. With regard to the whole problem see the recent work of D. Sinor: JA 235 (1946—47) 2 foll.

⁸⁰ A History of Attila and the Huns. 11, 95 foll. Altheim has accepted Thompson's opinion in Literatur und Gesellschaft, I. 207.

⁸¹ Exc. d. leg. 586.

⁸² See Moravcsik: Byzantinoturcica. II. Budapest 1943. 199.

⁸³ The only passages are Exc. d. leg. 131₁₂, 14, 135₁₄₋₁₅, 145₁₂₋₁₃.

⁸⁴ A History of Attila and the Huns. 95.

⁸⁵ Olympiodorus: frg. 18, HGM I 457.

these "chosen people" or "adherents" that Attila used to send to Constantinople on diplomatic missions; they collected the annual tribute from the East Roman Empire, they stood armed guard round Attila, accompanied him in his military campaigns with their warriors, and were frequently sent forth by Attila to solve military tasks on their own.⁸⁶ We may sum up briefly by saying that the whole administration of the Hun empire, Attila's whole power was based on these "adherents": they were the people who — in the words of the Secret History of the Mongols about Chingis Khan's „adherents" — "had founded the realm together with him, sharing all his hardships".

The question now arises, who precisely were these "elect" and "adherents" of Attila. If we look more closely at the representatives of this stratum mentioned in Priscus, we get the following picture. Orestes was of Roman descent and joined Attila later. Another source informs us that Edekon was the head of the Sciri, a Germanic tribe. We find no indication with regard to the ethnic origin of Onegesius, Skottas, Eslas and Berichus; we may, however, establish at least that much that, in all probability, they bore Germanic names, (see below) and this seems to indicate, to some extent, a Germanic origin. Thus of the six "elect" of Attila whom we know by name, five men probably came from different Germanic tribes while the sixth was a Roman. Naturally, it may be a mere chance that of the six „adherents" of Attila about whom we have some particulars, five bore Germanic names and one was a Roman; in fact, we may take it for granted that the bulk or considerable part of this layer was recruited from among the Huns proper. Yet these names are significant in themselves. They offer clear of the fact that the stratum on which Attila relied for his power was no longer the leaders of the clans and tribes or their organization based on kinship. Of the six leaders Priscus remarks only about one that he was of distinguished descent; about none of them that he was the chieftain of a Hun tribe. When wishing to characterize the might of Berichus, one of the leaders, Priscus mentions that „he is the lord of many villages in the Scythian land".⁸⁷ It is obvious that the rest of Attila's „adherents", too, were lords of smaller or longer territories, and that they maintained Attila's rule on their respective terri-

tories with armed force, and collected taxes for him. Thus this datum of Priscus is extremely important for a correct estimate of the character of Hun society. It shows that the ancient organization of the Huns, based on the blood-relationship of clans and tribes had been transformed into an organization of society based on territorial division.

26. What is the significance of this change in the structure of Hun society? We have seen that Attila's position of power and the concepts of power attaching to this position are unthinkable in any tribal society. But it is just as difficult to imagine in tribal society the existence of such an organization of power as that on which Attila's rule was based. In this organization of power we are faced with a nascent *state organization* destined to secure the domination of the Hun ruling class, not only over the subjugated peoples but over the poor masses of free Huns, too. Thus what we really witness during Attila's reign is the start in the growth of the Hun state. The roots of this process naturally reach back into earlier times. According to Olympiodorus' testimony, at the time of his diplomatic mission in 412 the Huns had still lived in a tribal organization: each tribe had its chieftain, and the one possessing the greatest authority was leader of the whole tribal federation. This structure of society, based on the old order of clans, proved, however, increasingly unsuitable to cope with the tasks arising from the Hun conquests. The Huns could maintain their domination over the subjugated peoples only if they united and organized their military resources. This demanded a strong central power, the old tribal organization being completely inadequate to this task. Moreover, differences in wealth were constantly increasing in Hun society, as a result of the conquests. The rich Hun tombs in the Dnieper-district are an eloquent testimony to the fact that, by this time, the Hun ruling class had amassed considerable wealth. As a result of later conquests, when the Huns subjugated some of the peoples of Central and Western Europe, distinctions of wealth in Hun society became even more pronounced; with the increase in the number of conquered peoples, too, there arose a growing need for a stronger organization of power, in order to check unruly elements. After entering into direct contact with the Roman Empire and its system of slavery, the Huns' too, started introducing the institution of slavery to an

⁸⁶ See Thompson: A History of Attila and the Huns. 163 foll.

⁸⁷ Exc. d. leg 147¹¹⁻¹².

ever increasing extent, though at first only within the limits of patriarchal slavery. Under such circumstances, the old Hun tribal organization was faced with tasks which it was unable to solve. It was these internal and external problems of Hun society that finally led to the birth of the Hun state organization which meant, at the same time, the dissolution of the old tribal society and its merging into a class society. The clearest manifestation of this process may be studied in the growth of the ruler's power. The strengthening of central power among the Huns begins with the reigns of Octar and Ruas. After Octar's death Ruas led alone the tribal federation of the Huns. Yet, according to the explicit statement of Jordanes their rule did not extend to all the Huns.⁸⁸ But it was not only in this respect that their power differed from Attila's. The rule of Octar and Ruas did not break entirely those limits and bonds with which the old tribal organization had hedged in the ruler's power. A probable pointer in this direction is the order of succession to the ruler's power prevalent at the time. It was Octar and Ruas who headed the Hun tribes before Attila: but there is no indication whatever that their third brother, Mundiuchus (the father of Attila and Bleda) ever shared their joint rule.⁸⁹ It is extremely interesting to observe that after their deaths it was not their sons, nor their fourth brother,

⁸⁸ Get. 35: ... Octar et Roas, qui ante Attilam regnum Hunnorum tenuisse narrantur, quamvis non omnino cunctorum, quorum ipse (sc. Attila). — The growth of the ruler's power among the Huns has recently been traced by Thompson, on the basis of a careful study of the sources; see *A History of the Huns*, 58 foll., 161 foll. We have to point out, however, that well before him, the growth of the Hun ruler's power has been correctly delineated by P. Váczy: *Attila és hunjai*, ed. by Gy. Németh, 103 foll.: „It was only in the course of time that the Huns developed a close political organization. When they crossed the Volga, and subjugated first the Alans, later the Goths, they were far from obeying the commands of one single prince only ... If we may trust Ammianus, even Balamber, the conqueror of the Goths was only the most eminent of the chieftains, not a monarch ... Political power is shared by the various chieftains, the „prince” as yet but „primus inter pares” ... Around 412 the „great prince” of the Huns, Karaton, is still only the „foremost among the other prince” ... The might of the great prince becomes paramount only during the reigns of Oktar (died in 430) and Ruga (died in 434), at the expense of the tribal and popular princes. Oktar and Ruga are already genuine nomadic rulers, of Attila's type”. — But neither Váczy nor Thompson recognized clearly the social and material bases of the growth of the Hun rulers power.

⁸⁹ Thompson is, therefore, mistaken in stating (*A History of Attila and the Huns*: 63) that Mundiuchus ruled jointly with Octar and Ruas. The exact phrasing of the passage in Jordanes, Get. 35 is as follows: ... Attila patre genitus Mundzuc, cuius fuere germani Octar et Roas, qui ante Attilam regnum Hunnorum tenuisse narrantur ... There is, thus, no mention of Mundiuchus ruling jointly with Octar and Ruas.

Oebarsius, still alive in the last years of Attila's reign, who inherited the ruler's might, but their cousins, Attila and Bleda. The same order of succession to the chieftain's power may be later observed among the Petchenegs about whose chieftains Constantine Porphyrogenitus writes as follows:

„After deaths their cousins succeeded to their rule. For law and ancient principle have prevailed among them, depriving them of authority to transmit their rank to their sons or their brothers, it being sufficient for those in power to rule for their own lifetime only, and when they die, either their cousin or sons of their cousins must be appointed, so that the rank may not run exclusively in one branch of the clan, but the collaterals also inherit and succeed to the honour; but no one from a stranger clan intrudes and becomes a prince”.⁹⁰

This order of succeeding to the chieftains' power bears evidence to two important factors in development. One of them is that the chieftain's power has already become hereditary, that is to say, it has to some extent become stabilized: the chieftain is no longer a mere military leader who may be replaced by someone else at any time. Thus, the chieftain's power has in some measure outgrown the limits of the old tribal organization. On the other hand, the equality inherent in the old tribal structure still fully prevails, in respect of succession to the chieftain's power within the chieftain's clan. This explains the fact that the chieftain's power never remained within the same family but was always transmitted to collaterals. This meant, of course, that the ruler's power was, for the time being, still limited by the ruler's clan. Thus at the time of Attila's acquiring power the order of succeeding to the ruler's office still testifies to a transitional stage. A decisive change comes about only when Attila makes a determined effort to break down entirely the barriers of the old tribal structure. He brings about the death, first of all of his brother, Bleda, than of the rest of his clan.⁹¹ He even continues to persecute those members of his clan who had fled to Byzantine

⁹⁰ De adm. imp. ed. Moravcsik. 37, 24 foll. In the text I give Jenkins's translation, except for translating the word *γερὰ* with 'clan' which is, for material reasons, the only appropriate rendering in this context.

⁹¹ Jordanes, Get. 35: ... (Attila) *augmentum virium paricidio quaerit, tendens ad discrimen omnium nece suorum*.

territory. Two of them, Mama and Atakam, are mentioned by name in Priscus: being extradited by the Byzantines, they were immediately executed by the Huns.⁹² But, naturally, it was not only the members of his own clan who stood in Attila's way when he strove to make his ruler's power absolute: the Hun chieftains who depended on the old tribal organization were precisely in the same position. We have no data in our sources with regard to the way in which Attila accomplished the liquidation of the old tribal organization. But Priscus records that many members of the Hun ruling class preferred fleeing to Byzantium, rather than to live under Attila's rule; when the Byzantines were forced to extradite them, these Hun refugees preferred death to being handed over to Attila.⁹³ Instead of the leaders of the old tribal organization, Attila depended on that stratum of the „elect” and the „adherents” which so clearly stands out in Priscus' account. Among them there must have been a considerable number of Hun warriors who had distinguished themselves in the old tribal organization and now joined Attila; but there were among them other people, too, who owed their outstanding position to Attila alone. To the latter category belonged, first of all, those Germanic warriors and chieftains who, like Edekon, had entered Attila's personal service. These „adherents” of Attila were in a state of complete personal dependence, owed their outstanding position to him, and hence constituted a much stronger support for Attila's power than the leaders of the old Hun tribal organization. In addition, Attila relied to a great extent on some of the princes of the subjugated peoples. Jordanes mentions particularly the names of Valamir and Ardaricus, princes of the Eastern Goths and Gepidae respectively, as being the most trusted adherents, tools, and advisers of Attila.⁹⁴ The liquidation of the ancient Hun institutions based on clans and tribes, the parallel creation of an organization of power which, instead of the old tribal equality, secured unlimited power for Attila over all the Huns, naturally deepened those antago-

nism that had previously, though to a lesser extent, existed in Hun society. The state organization created by Attila was directed not only against the leaders of the clans and tribes: it also secured the domination of Hun ruling class over the simple Hun shepherds. The sharpening division between the Hun ruling class and the masses of the poor Huns is reflected, among other things, in the striking phenomenon that crowds of people are fleeing to Byzantium in order to escape the rule of Attila. The significance which Attila himself attached to this fact is best shown by his insistence on the extradition of these refugees, whenever negotiations with Byzantium were carried on. Thompson's explanation⁹⁵ of this insistence, viz. that Attila needed the working power of these refugees is, of course, wrong: after all, as we have learnt from the above-quoted example, Attila usually had these people put to death. This relentless persecution of the Huns fleeing from his domination was a natural consequence of the oppressive policy of the state organization created by Attila; the weight of this policy lay heavy not only on the subjugated peoples but on the broad masses of the Huns, too. It is only in this light that we can appreciate the full significance of the fact that Attila created a personal bodyguard for himself, recruited from among his „adherents” and „the elect”; this bodyguard attended his person, according to a rigidly fixed system of rotation.⁹⁶ This bodyguard obviously formed the core of his armed forces and royal might, fulfilling the same function as later on Chingis Khan's bodyguard endued with the right of wearing the quiver. Thus the reign of Attila saw the beginning of the transformation of Hun society into a class society and the consequent rise of a state organization serving the interests of the Hun ruling class. Naturally, it was not only the contrast between the Hun ruling class and the poor Hun shepherds that determined the character of Hun class society, then in the process of formation. Hun society knew also the institution of slavery, collected a huge number of slaves in the conquests and predatory wars, so that the swift increase in the masses of slaves was probably beginning to break down the forms of patriarchal slavery. This must

⁹² Exc. d. leg. 122₁₆ foll. *οἱ δὲ παρὰ Ῥωμαίους καταφυγόντες ἐξεδόθησαν βαρβάρους, ἐν οἷς καὶ παῖδες Μάμα καὶ Ἀτακάμ τοῦ βασιλεῖος γένοντες, οὗς... οἱ παρὲλθόντες ἐσταύρωσαν...*

⁹³ Exc. d. leg. 577₂₅ foll.: ... ὧν [sc. φυγάδων] πλείστοντος Ῥωμαῖοι ἀπέκτειναν ἀπειθοῦντας πρὸς τὴν ἔκδοσιν ἐν οἷς καὶ τῶν βασιλικῶν ὑπῆρχον Σκυθῶν οἱ ὑπὸ Ἀττίλα τάττεσθαι ἀνιγνόμενοι παρὰ Ῥωμαίους ἀφίκοντο.

⁹⁴ Get. 38.

⁹⁵ A History of Attila and the Huns. 177 foll.

⁹⁶ See Priscus, Exc. d. leg. 580₁₄ foll.: τοῦ [sc. Ἐδέκωνος] ἀποκρωαμένου ὥς καὶ ἐπιτήδειος εἶη τῷ Ἀττίλᾳ καὶ τὴν αὐτοῦ ἅμα τοῖς εἰς τοῦτο ἀποκεκριμένοις λογάσιν ἐμπιστεύεται φυλακὴν, (ἐκ διαδοχῆς γὰρ κατὰ ἡμέρας ἕκαστον αὐτῶν ἔλεγε μεθ' ὅλων φυλάττειν τὸν Ἀττίλαν)...

have been accompanied by a deepening antagonism between the Hun slave-keepers and the slaves. Priscus records an incident which clearly shows that manifestations of this type were not missing. On one occasion he and his companions met on their way home two fettered Hun slaves: they had killed their lords during the war and were now awaiting execution by the Huns.⁹⁷ Thus in the Hun state arising during Attila's reign conditions characteristic of slave-keeping must have played a certain role.

27. The examination of historical sources has thus justified our conclusions, drawn from the finds of the Hun golden bows; according to these conclusions, a certain form of state organization must have come into being among the Huns already during Attila's reign. Our remaining task is to examine the role of the golden bow as a badge of dignity in this state organization. Attila's organization of power rested, as we have seen, on his „elect”, his „adherents”. They formed his bodyguard, accompanied him on his military campaigns with their armed forces, and secured his rule over the subjugated peoples as well as the poor and enslaved classes of Hun society. These „adherents” of Attila were lords of smaller or larger territories; hence it is very likely that on these territories it was they who maintained Hun rule and collected taxes from the subjugated population for Attila. This means that the Hun empire must have been divided into a number of territorial units headed into a number of territorial units headed by Attila's „adherents” who were supported by their armed forces. One of these territories, the district populated by the Akatziri and other peoples of Pontic Scythia, was headed by one of Attila's sons.⁹⁸ Since Attila's adherents heading the various territories commanded armed forces of a certain strength — in the case Edekon we have Priscus, direct testimony on this point⁹⁹ — the territorial division of the Hun empire meant also a certain division, an organizational form of the Hun armed forces. What was the exact relation of this organizational form of Hun society to the old Hun organization based on tribes and clans — this is a question difficult to answer because of the fragmentary character of our

sources. It is very likely that the old organization continued to survive to some degree, side by side with the new. That is what we may observe, in any case, when the Mongol state organization was born. Within the new organization of the armed forces, created by Chingis Khan, remnants of the old tribal organization continued to exist. Thus e. g. the Secret History of the Mongols relates that Chingis Khan assigned tasks and territories to one of his „adherents” who bore the name of *Horci*, meaning the dignity of „quiver-bearer”, with these words:

„*Horci* soll zu den dreitausend Ba'arin noch von den Adarkin die Činos, To'oles und Telengut mit den Beiden Tahai und Aših nehmen und sie damit auf zehntausend auffüllen. Über diese soll *Horci* das Kommando führen. Ich gebe ihm das Kommando über die Zehntausendschaft, um ihn als Grenzwacht gegen die Waldvölker zu haben, so dass er seine Weidegebiete beliebig wählen darf bis hin zu den Waldvölkern am Erdis entlang. Ohne Einverständnis des *Horci* dürfen die Waldvölker weder so noch so verfahren. Wenn sie ohne sein Einverständnis handeln, wird man mit ihnen kurzen Prozess machen”.¹⁰⁰

This passage clearly reveals that remnants of the old tribal organization had a chance of survival in the new organization. This was probably the case with the Huns, too. There was a chance for the old tribal organization to survive to an even greater extent among those peoples who paid homage to the Huns while continuing to live under the leadership of their own chieftains or princes. This must have the case, for instance, among the Eastern Goths and the Gepidae whose leaders and princes had gained considerable authority and influence among Attila's „adherents”. These peoples had to pay tribute and were expected to equip an armed force to fight side by side with the Huns but otherwise they lived on under the authority of their own chieftains. Attila naturally endeavoured to draw these peoples, too, into the orbit and under the control of his organization of power; thus in the case of the Akatziri who had proved unreliable, he replaced the old leaders of the tribes with one of his own sons. Attila's

⁹⁷ Exc. d. leg. 147₁₇ foll.

⁹⁸ See Priscus, Exc. d. leg. 139₂₃ foll.

⁹⁹ Exc. d. leg. 580₃₀ foll.

¹⁰⁰ See Haenisch: op. cit. 99.

„adherents” were thus people enjoying his personal confidence who helped him to transform the ancient tribal organization of the Huns into an organization of power, entirely new in character. These „select” men of confidence were also the leaders and commanders of the armed forces; in many cases, as in the case of Edekon¹⁰¹, they had the reputation of being excellent warriors. Hence it is quite a legitimate conclusion that their badge of power must have been some kind of weapon, more particularly, those weapons that played the most important role in Hun society, viz. the bow and the arrow. This conclusion would entirely coincide with the testimony of the archeological finds, the golden bows found in the burial grounds of Jakuszowice and Pécsüzög. But the bow could become a badge of power for Attila’s trusted adherents only if it fulfilled a similar function in the case of Attila, too. The question now is whether there are any features in the historical sources justifying the assumption that the bow and the arrow were badges of power for Attila himself.

28. In seeking an answer to this question we have to point out, first of all, that the bow as a badge of power had been known to the Asiatic Hiung-nu long before the appearance of the Huns in Europe. In 52 B. C. Hu Han Hsieh, Prince of the Huns, submits to the Emperor of China and appears at his court. The event is described in the following terms in Chapter 94b of the Ch’ien Han shu:

„Im 1. Monde erschien der *Tan-hu* im Palast zu *Kan-ts’uan* beim Sohn des Himmels zur Audienz. *Han* bevorrechtete ihn mit einem ganz besonderen Zeremoniell und liess ihm den Platz oberhalb der Lehnsherren und Könige einnehmen; die Herolde kündigten ihn als „Untertan” an, ohne seinen Namen auszusprechen. Der Kaiser schenkte ihm einen (zeremoniellen) Anzug mit Mütze und Gürtel, ein goldenes Siegel mit einem Siegeltuch, das mit einem aus der *li*-Pflanze gewonnenen Stoff gefärbt war, dazu noch Gegenstände aus Jaspis, ein Schwert, einen Gürtelsäbel, einen Bogen mit vier Bund Pfeilen, zehn Prunklanzen, einen bequemen Wagen, einen Sattel und Zaum, 15 Pferde, 20 Pfund Gold, 200 000 Münzen, 77 Kleider und Mäntel, 8 000 Stück goldbro-

dierte, gestickte, mit Blumen durchwebte und dünne Seide, nebst verschiedenen Tucharten, endlich 6 000 Pfund ungesponnene Seide”.¹⁰²

In this case we are faced, no doubt, with an extraordinary ceremony and a very unusual event in Chinese history. The Chinese emperor presents the Prince of the Huns with the insignia of vassalage and with gifts, the latter in quite a singular combination and profusion. For this reason it is very likely that, although the bow and arrow were badges of power for the Chinese emperors themselves (see above), the Prince of the Huns received it as a badge of his power chiefly for that very reason because it was among the Huns, too, the symbol of the ruler’s power.

In the case of the European Hun rulers, too, we may discover very early the roots of the process whereby the bow and the arrow were to become badges of power. We have seen that at the early stage of development the bow had still a dual function to fulfil: it already expresses the chieftain’s prominent position, yet it is perhaps still even more important as an instrument of power. In this connection there is special significance in one of Jordanes’ data, according to which at the end of the fourth century Balamber, Prince of the Huns, shot down personally with his bow Vini-tharius, the Gothic chieftain.¹⁰³ This datum shows us the Hun prince as a master in handling the bow, and is a tangible evidence of the fact that the bow was still an instrument of might and war in his hands. As late as 412, Olympiodorus mentions the matchless skill of the Hun chieftains in handling the bow when describing his diplomatic mission to the Huns.¹⁰⁴ It is a striking fact that, in spite of the extreme scantiness of sources for the early period of Hun history in Europe, there is such vivid evidence for the extraordinary skill of Hun chieftains in handling the bow; it is all the more striking, then, that in connection with Attila there is absolutely no record to that effect, in spite of comparatively more abundant sources. This fact in itself makes it to some extent probable that in the case of Attila the bow, as an instrument of individual might and as a weapon of war, had no longer the same importance as it had for earlier Hun chieftains. But, in addition, we have a datum

¹⁰² De Groot: Die Hunnen der vorchristlichen Zeit. Berlin—Leipzig 1921. 216.

¹⁰³ Get. 48.

¹⁰⁴ Frg. 18. HGM I. 457.

¹⁰¹ See *Priscus*: Exc. d. leg. 124₆ foll.

showing clearly that the bow was a badge the power for Attila himself. Jordanes relates that the night when Attila died, the bow of the Hun ruler was shown broken into two by the godhead to Marcianus, the East Roman Emperor.¹⁰⁵ This narrative of Jordanes was taken over from Priscus¹⁰⁶ and thus derives, no doubt, from the time of Attila's death. Naturally, it is nothing but Byzantine gossip or a legend, yet its testimony is valuable, all the same. The story could assume this particular form only if the bow was actually the symbol of Attila's power, his badge as a ruler. The fact that Attila had, actually, badges of power is proved by the description of his funeral which derives from Priscus and has been preserved in Jordanes; according to this account, his diverse badges as a ruler were put beside him in the grave (*diversi generis insignia, quibus colitur aulicum decus*).¹⁰⁷ Among these badges the most important must have been the bow.

29. It seems very likely, therefore, that the bow was also the badge of Attila's power as a ruler, and thus became a badge of dignity for his „adherents". These trusted personal followers of Attila were obviously granted the right to wear the bow as a badge of power, together with command of a certain armed force of a stretch of territory, in the same way as the *horčis*, Chingis Khan's „quiver-bearers". The only problem that remains to be examined in some detail is the question, to what extent the badge of dignity and the position occupied by Attila's „elect" and „adherents" are reflected in their nomenclature. As we have seen above, we know the names of six of Attila's trusted adherents. One of them may be dismissed as a Greek-Roman name. The other five it is worth while examining a little more closely.

1. *Ἐδέκων*. This name been interpreted in different ways. Altheim compared it with Ancient Turkish *ädgü*¹⁰⁸ but at the same time identified Edekon with Idico or Aedico, Odovacar's father. Thompson does not refer explicitly to the derivation of the name, yet he regards Edekon as belonging to the Hun ethnic stock in the strict sense of the word; at the same time Thompson accepts the

identification with Odovacar's father and the Edica mentioned in Jordanes.¹⁰⁹ This view of Thompson's and Altheim's contains an obvious contradiction. If we identify Edekon with Odovacar's father — a supposition that seems to be correct — then we cannot regard him as a Hun since Jordanes expressly states that he was a Prince of the Sciri.¹¹⁰ In any case, the arguments brought forward by Thompson in support of Edekon's Hun origin are extremely weak. Thompson has two arguments in all. One of them is that Edekon is called a Hun by Priscus; the other argument consists in the query that, if Edekon belonged to the Germanic stock, why did Chrysaphius converse with him through Bigilas, the Hun interpreter. With regard to the first argument, we have pointed out above that Priscus could hardly have used the designation „Hun" in an ethnic sense. But in this particular case the position is even more complicated because Priscus is actually quoting Bigilas, words:¹¹¹ hence it is conceivable that the designation „Hun" reflects here Bigilas, own turn of phrase, though it is doubtful if the name „Hun" admits of any individual usage. Bigilas knew, of course, the language of the Huns: but this does not mean at all that he used the term „Hun" in an ethnic sense. Edekon is contrasted with Orestes in this particular passage, hence it is possible that the term „Hun" used in reference to him merely emphasizes the fact that he was not a Roman but of native, Barbarian descent. As to Thompson's second argument, we have to point out, first of all, that, according to Priscus' express testimony, two languages, Hun and Gothic, were spoken at Attila's court; to these must be added Latin in the case of those barbarians who had frequent intercourse with the Western Romans.¹¹² There can be no doubt that all the people of Germanic descent who had made their way into Attila's „elect" and „adherents" had a good command of the Hun language; on the other hand, the fact that the Hun ruling class and even Attila's own clan bore predominantly Germanic names (Oetar, Ruas, Laudaricus, Attila, Bleda, etc.) may be explained only the assumption that this class knew some Germanic language (Gothic, etc.). It is practically beyond doubt that in Attila's age the Hun ruling class was, to a great extent, bilingual;

¹⁰⁵ Get. 49.

¹⁰⁶ See *Moravcsik*: KCSA 2 (1926—1927) 88.

¹⁰⁷ Get. 49.

¹⁰⁸ *Literatur und Gesellschaft im ausgehenden Altertum*. I. 217. Already before Altheim, Moravcsik has suggested (in *Byzantinoturcica*. II. 114) the possibility of the name Edekon being of Mongol origin.

¹⁰⁹ *A History of Attila and the Huns*. II, 155 foll.

¹¹⁰ Get. 54.

¹¹¹ Exc. d. leg. 124₅ foll.

¹¹² Exc. d. leg. 135₁₅ foll.

otherwise one could not even understand the very intense participation of different Germanic ethnic elements in the rising Hun state organization. We may take it for granted that Edekon, too, knew the Hun language, and that he had no difficulty in conversing with Chrysaphius through Bigilas, the Hun interpreter. Actually, there is no need to have recourse to this theory. Thompson himself mentions that the name Bigilas is of Gothic origin¹¹³ and thus the man himself was probably of Gothic descent. In this case he must have known Gothic and could have conversed with Edekon or Attila's other trusted followers of Germanic descent in Gothic. Thus there is nothing to prevent us from numbering Edekon, in consonance with the passage in Jordanes, among the Sciri; in that case, however, the explanation of his name must be sought in Germanic.

A convincing explanation of Edekon's name has already been given by Schönfeld.¹¹⁴ According to him, the name Edekon — Edica reflects the Germanic form *Edika-* which in its turn derives by means of a diminutive suffix from the short form of a name that goes back to the word *aiþs* 'Eid'. To this explanation we must only add that the basis of the name *Edika* was probably a compound **aiþi-weih*s "dessen Eid heilig ist" which we actually find in the Frankish personal name *Edovichus*. A similar compound name with the element *-weih*s is also found among the Eastern Gothes: *Erduich* < **airþa-weih*s.¹¹⁵ Thus the name of Edekon is easily intelligible as the name of a person who has bound himself with a solemn oath and who would be called in Gothic *uf-aiþeis* 'ἐνορκος, vereidet'. The name precisely describes Edekon's relation with regard to Attila, as it describes also the position of the other Germanic chieftains in reference to the Hun ruler. Jordanes actually refers to this aspect in detail in connection with Gesimundus, chieftain of the Goths: ... *qui iuramenti sui et fidei memor cum ampla parte Gothorum Hunnorum imperio subiacebat*.¹¹⁶

¹¹³ A History of Attila and the Huns. 98.

¹¹⁴ Wörterbuch der altgermanischen Personen- und Völkernamen. Heidelberg 1911. 73 foll. — In his supplements to the book Schönfeld connects the name Edekon with the name Aidoingus and remarks, as to the interpretation of the element *Aido-*: „Der Bedeutung wegen ist der Zusammenhang mit got. *aiþs* usw. 'Eid' (mit später stimmhaft gewordenem *p* weniger wahrscheinlich". (See op. cit. 5 and 283). After our arguments outlined above we are justified in dismissing this anxiety of Schönfeld's.

¹¹⁵ With regard to this name see Schönfeld: Wörterbuch 75.

¹¹⁶ Get. 48.

who were in Attila's confidence are actually translations of a barbaric (Hun or Gothic) term. These people may have been called *uf-aiþeis* and Edekon's name, too, (**aiþi-weih*s) indicated that he was one of their chief representatives.

2. *Ἡσλας*. Of the people who were in Attila's confidence, Eslas is the only one to be mentioned already under Ruas. His name (which has not been interpreted so far) may be traced back to We are justified in assuming that in Edekon's name it is his social position, the part played by him as an „adherent" of Attila, that is reflected. It is possible, moreover, that the terms *λογάδες* and *ἐπιτήδευοι* used by Priscus to denote people a Germanic form **aisila* > **ēsla* and connected with the root **ais-* 'ehrfürchtig sein, verehren' cp. Old High German *ēra*, Mod. High German *Ehre*, Old English *ār* 'Wohltat, Schonung, Ehre, Glück', Old Icelandic *eir* 'Gnade, Milde', Old High German *ērēn* 'ehren, begaben', Gothic *aistan* 'sich scheuen vor'.¹¹⁷ Thus the original meaning of the name Eslas may have been 'ehrfürchtig, Ehre erweisend', a name that fits perfectly a man enjoying Attila's personal confidence. The social consciousness reflected in this name appears in full clearness in two Altaic Turkish proverbs noted down by Radloff:

Wer den Herr geehrt hat, wird ein Herr werden,
wer den Reichen geehrt hat, wird reich werden.

and

Wer einen Grossen ehrt, bleibt nicht liegen,
wer einen Vornehmen ehrt, verdirbt nicht.¹¹⁸

We could not give a more penetrating characterization of the social consciousness of Attila's „adherents". We may sum up by saying that it is the position of Attila's trusted personal followers occupied in the developing class society of the Huns that is reflected in the name Eslas.

3. *Βέριχος*. This name was interpreted by Németh and others as coming from Turkish.¹¹⁹ In his more recent works dealing with Hun names,

¹¹⁷ With regard to this group of words see S. Feist: Vergleichendes Wörterbuch der gotischen Sprache. Leiden 1939. 27; Walde—Pokorny: Vergleichendes Wörterbuch der indogermanischen Sprachen. I. Berlin—Leipzig 1930. 13; Pokorny: Indogermanisches etymologisches Wörterbuch. Bern 1948. 16.

¹¹⁸ Radloff: Proben der Volksliteratur der türkischen Stämme Süd-Sibiriens. I. St. Petersburg 1866. 2, 6.

¹¹⁹ See Moravcsik: Byzantinoturcica. II. 88.

however,¹²⁰ Németh disregards this name, so that he must have either given up its derivation from Turkish or considers it dubious. Schönfeld thinks that the name Berichus is identical with the name of *Berig*, Prince of the Goths, mentioned in Jordanes, and considers the latter as a derivation of the word *baira* "Bär".¹²¹ But since in the case of Berichus and Berig we obviously have to do with two different persons, the identity of the two names is by no means certain. If we consider that Priscus transcribes the name *Valamir* as *Βαλάμερος*, we may suppose that a Germanic form *Werika* is hiding behind the transcription *Βέρικος*. *Werika* would admit of two different interpretations. It may be compared, first of all, with the Gothic name *Wereka* 'P.-N. eines got. Presbyters (*papa*), im Kal. zum 29. Okt. genannt' (see Feist, Vgl. Wb. d. got. Spr. 561) which in Wulfila's language would receive the form **Werika*. This name of *Wereka* is formed with the suffix *-ka* from a Gothic name **Wera* which we actually find as an Eastern Gothic name in the form *Vera* figuring in Cassiodorus (see Schönfeld, Wörterbuch 261; Feist, loc. cit.). The names *Wera*, *Wereka*, parallels to which found in many other Germanic languages, are connected with the following group of words: Gothic **wers* 'wahr', Old Icelandic *vǫrr* 'angenehm', Old High German *wār* 'wahr', Old Icelandic *vǫrar* (plur). 'Gelübde', Old English *vār* 'Treue', etc. (see Feist, op. cit. 484, 561). Thus the meaning of the name Berichus (*Werika*) or of its conjectural full form may have been approximately 'true, loyal, faithful, one who keeps his oath, etc.'. Thus Berichus' name would be closely connected in meaning with Edekon's name. But the name *Berichus* may be interpreted in another way, too. It may be compared with the following words: Gothic *warjan*, Old Icelandic *varja*, Old High German *werren*, *weren* 'wehren', Old High German *werī* 'Wehr', Middle High German *wer(e)* 'Bürgschaft, Gewähr, Verteidigung'. In this case the name *Werika*-Berichus would mean 'Schützer, Verteidiger' and would reflect the function played by Berichus as Attila's bodyguard. Whichever interpretation we accept, the name Berichus is closely connected in meaning with the names Edekon and Eslas discussed above. All three names reflect the social position and role which their bearers played as „adherents" of Attila.

Keeping the oath of loyalty to Attila (Edekon < *aiþi-weihs*, perhaps also Berichus < *werika*), the respect paid to him (Eslas < *aisila*), fulfilling the function of an armed bodyguard (Berichus < *werika*) — all these names merely denote different aspects of the part played by them in the organization of Hun power. Thus in the nomenclature of Attila's three „elect" men their position in the Hun organization of power is clearly reflected. This nomenclature is characteristic of tribal societies that had entered the road of transformation leading to class society: in this transitional stage there is still a close connection between the name and the social position of its bearer. For this reason, we come across similar names among the Goths, too, in whose society an armed retinue was also gradually being formed around the chieftains. A name of this type is e. g. the Eastern Gothic *Triggva* derived from the Gothic word *triggus* 'treu'.¹²²

4. *Ὀνηγησιος*. The name of Attila's trusted follower who was placed highest in rank¹²³ has been interpreted in a variety of ways. Recently Altheim has sought to derive it from Turkish. In his opinion the has to be read as *oniiisios*, and it hides a Turkish form *on-iyiz* meaning 'der zehn zur Gefolgschaft hat'. Altheim thinks, by the way, that the name Onegesius reflects the structure of the Hun tribal organization.¹²⁴ As regards the tribal organization of the Huns, we must refer to our arguments propounded above. We may remark, in any case, the essential improbability of the suggestion that it was precisely in the name of Attila's chief „adherent" that the structure of the ancient tribal organization of the Huns was reflected. With regard to the derivation from *on-iyiz* we must refer to the similar explanation given by Földes half a century ago. In Földes' opinion Onegesius = Turkish *on* + *aga* "lord of ten, onbaşî".¹²⁵ Thus, semantically, the explanation of Földes is the same as that of Altheim; it is not worth while, however, to discuss this interpretation in greater detail since Hunfalvy has long ago pointed out its inherent flaws.¹²⁶ Altheim's explanation — quite apart from the linguistic difficulties — is invalidated by the same material difficulties as the explanation of Földes. In a society characterized by a strict hierarchy in the organi-

¹²⁰ See A honfoglaló magyarság kialakulása. 132 foll.; Attila és nunjai. 217 foll.

¹²¹ Wörterbuch 50.

¹²² On this name see Schönfeld: Wörterbuch 241.

¹²³ See Priscus, Exc. d. leg. 143₂₆ foll.

¹²⁴ Literatur und Gesellschaft im auschenden Altertum. I. 217.

¹²⁵ Ethnographia 1 (1890) 185.

¹²⁶ Ethnographia 1 (1890) 246.

zation of power, among the chief representatives of the armed forces — and from Priscus' account it is clear that this was the case among the Huns during Attila's reign — in such a society it is simply inconceivable that a man holding such high rank as Onegesius did, should have borne the name 'der zehn zur Gefolgschaft hat'. Even according to a modest computation, Onegesius must have commanded a military unit of at least ten thousand warriors, so that a name meaning "onbaši" is clearly irrelevant in his case. But even if we hold the interpretation Onegesius = *on-iyiz* to be incorrect, this does not mean that the name of this important, trusted functionary of Attila's did not reflect the „adherent's" social position.

Marquart has long ago suggested that the name Onegesius was Gothic; he regarded it as the Gothic form *Hūnigīs*.¹²⁷ But Marquart did not try to explain the etymology of this *Hūnigīs* form, and that is probably the reason why his suggestion fell practically on deaf ears. His idea that Onegesius is a Gothic name deserves, in any case, to be examined more closely. We have to remark, first of all, that the Greek form *Ὀνηγιήσιος* may, in fact, represent the transcription of a Gothic name *Hūnigīs*.¹²⁸ The correspondence of Germanic *Hu-*— Greek *O-*, Germanic *i-*— Greek *η* is so frequent in the Greek transcription of Germanic names that it is not necessary to dwell any longer on this question. The name *Hūnigīs* may be divided into two elements: *Hūni* + *gīs*. Of these, the first element admits of two different interpretations: 1. It is identical with the name „Hun" which probably occurs as the first element in other names, too, as e. g. in Hunimundus, etc. 2. It is equivalent to Germanic **hūni-* 'Kraft, Stärke' (cp. Schönfeld, Wörterbuch 143, Walde-Pokorny, Vergl. Wb. d. idg. Spr. I. 367). The second, *-gīs* element in the name *Hūnigīs* must be connected, no doubt, with the following group of words: Germanic **gaiza-* = Old High German *gēr*, Old English *gār*, Old Icelandic *geirr* 'Wurfspeer', Old High German *geisala*, Modern High German *Geissel* 'Peitsche', Old Icelandic *geisl* 'Skistab', *geisli* 'Stab, Strahl', Longobard *gīsīl* 'Pfeilschaft' (cp. Walde-Pokorny, Vergl. Wb. d. idg. Spr. I. 528; Walde—Hofmann, Lateinisches etymologisches

Wörterbuch. I. Heidelberg 1938. 576). The word *-gīs* appears as second element in many Germanic names (e. g. Godagis, Gunthigis, Radigis, Witigis, etc.), and represents a gradation stage different from that in the word **gaiza-* which appears in the form *-gaismus*, *Gaisa*.¹²⁹ It is clear, then, that the name of Onegesius may be perfectly interpreted from Germanic; the only question is what was the precise meaning of the word *-gīs* in this name. The reason why we have to put this question at all is that, according to the testimony of the data quoted, the meaning of the word shows some vacillation. In Western Germanic territories and in Celtic (Latin) the usual meaning of the word **gaiza-*, *gaesum* is 'light or heavy dart'; there is no doubt, however, that its original meaning must have been 'stick, wooden shaft used as missile'. It is also clear that the semantic changes of the word reflect those changes by which the stick and the wooden shaft, these primitive instruments of production and war, were replaced in the case of some tribes by new tools and instruments. It seems that in Western Europe the meaning of the word **gaiza-*, **gaiso-* was restricted to denote the light and the heavy javelin because these weapons developed into the most important instruments of hunting and war. But the situation was different in the East. To indicate the possibility of a semantic change different from that in Western Europe it is sufficient to refer to the Old Indian equivalent of the word: it is *heṣah*, meaning 'Geschoss.' It is clear that in territories where e. g. the bow and the arrow had become important hunting instruments and weapons, the word **gaiza-* could also serve to denote these instruments and weapons. This was the position among the Goths and perhaps among the other Eastern Germanic tribes, too. Our sources tell us that the Goths employed a great number of archers and handled the bow with formidable mastery.¹³⁰ But we may assume the same about all those Germanic tribes which had come into close contact with the nomadic shepherd peoples who employed mounted archers in large numbers. Thus it is an obvious assumption that among the Eastern Germanic tribes the word may have undergone the following semantic changes: 'stick, wooden shaft' > 'missile'

¹²⁷ Osteuropäische und ostasiatische Streifzüge. Leipzig 1903. 42.

¹²⁸ This fact, in itself, renders Thompson's arguments concerning this name (A History of Attila and the Huns. 223) a matter of past history.

¹²⁹ See Schönfeld: Wörterbuch 30. — The form *gīs*, together with the Longobard word *gīsīl*, probably represents the gradation stage **ghai-*.

¹³⁰ See Altheim: Die Krise der Alten Welt. I. Berlin—Dahlem 1943. 107.

> 'arrow', and that those Germanic peoples which lived in close connection with the Huns may have used the word in the latter sense. That the word *gīs* may have meant 'arrow' in the Eastern Germanic linguistic area is proved by the Longobard word *gīsil* used in the sense of 'Pfeilschaft'. Thus it is very likely that the word *gīs* means 'arrow' in the name of Onegesius, and that the meaning of the whole name was probably 'den Pfeil der Macht habend' or 'den Pfeil der Hunnen (or: den hunnischen Pfeil) habend'. Whichever meaning we accept, it is clear that the name of Onegesius reflects the part played by the arrow (and with it, the bow) as a badge of power among Attila's trusted followers. It only remains to remark that, bearing in mind the bilingual character of the Hun ruling class, the Gothic or Germanic name of Onegesius is no indication whatever that the man himself was of Germanic descent. It is true, we know from a later time of an Eastern Goth bearing the name *Unigis*¹³¹ whose name may also reflect the form *Hūnigīs*: but it is easily conceivable that we have to do here with a stereotyped, inherited name. In any case, it is interesting that the role of the bow and arrow played among the leaders of the Hun state organization is reflected precisely in the name of that man who held the highest rank among Attila's trusted adherents.

5. Σκόττας. He was the brother of Onegesius and, like him, a trusted high-ranked follower of Attila. No attempt has hitherto been made to explain his name though it admits of a perfectly satisfactory interpretation from Germanic. The Greek form Σκόττας may be the transcription of a Germanic name *Skutta* which may be compared with the following words: Old Icelandic *skjōta*, Old English *scēotan*, Old Saxon *sciotan*, Old High German *skiozzan* 'schiessen', as well as with Old High German *scuzzo*, Old English *scytta*, Old Icelandic *skyti* 'Schütze'.¹³² Thus the name Skottas may be ultimately the equivalent of the Old Germanic word **skutjan-* 'Schütze'. Semantically, the name *Skutta* is connected with the name *Hūnigīs* and expresses either its bearer's mastery in handling the bow or, more generally, his right to wear his bow as a badge of power, as was the case with the Mongol horci.

If we want sum up now the results of our investigations into the nomenclature of Attila's trusted adherents, we have to point out that the meaning of the names examined is in close connection with the social position and function of their bearers. Three of the names reflect different aspects of the scope of tasks and of the personal relation which clearly characterize Attila's „adherents” in our eyes, while two names directly express the use of the bow as a badge of power by Attila's trusted followers. Thus our examination of the nomenclature among the Hun ruling class fully supports, in some respects supplements, the picture we derived from the historical sources with regard to the character and the position occupied in the Hun organization of power by Attila's „adherents” as a social class. At the same time, we have obtained some direct linguistic evidence concerning the use of the bow as a badge of power.

30. If we return now to the Hun tombs of Pécsüszög and Jakuszowice, we may state that the evidence of the historical, ethnographic, and linguistic sources is in complete harmony with the conclusions drawn from the grave goods of these burial grounds with regard to the development and character of Hun society. The golden bows of Novogrigorjevka and Pécsüszög reflect clearly the process of disintegration in the tribal society of the Huns while the golden bow of Jakuszowice, used as a badge, testifies to the birth of a Hun state organization. By tracing the use of the golden bow as a badge of power we have been enabled to reconstruct this state organization to a certain measure. The mixed Hun-Germanic or Hun-Sarmatian character of the Jakuszowice find is easily explained by the ethnical mixture of Attila's „elect” and „adherents”. This renders very probably László's suggestion, according to which the Jakuszowice tomb hid the remains of a man of Gothic or Alanic descent. Once we have obtained a more adequate knowledge about the character of Hun society and the structure of the Hun ruling class, we will have to subject to a thorough revision, in future, the ways of determining the ethnical character of Hun finds. We have to emphasize, however, that our analysis of the birth of the Hun state organization and our tentative reconstruction of the organization of power created by the Hun ruling class are only the first steps on the road

¹³¹ See *Schönfeld*: Wörterbuch 246 foll.

¹³² With regard to this group of words see *Walde—Pokorny*: Vergl. Wb. d. idg. Spr. II. 554; *Feist*: Vergl. Wb. d. got. Spr. 414.

to clarifying the history of Hun society. A knowledge of the structure of the Hun ruling class does not mean that we know the whole of Hun society and are able to determine its character. The archaeological material, because of its one-sidedness, does not at present supply adequate clues to this group of questions; so far we have succeeded

in determining the archaeological remains of the Hun ruling class alone. For this reason, the first and foremost task of archaeological research into the Hun age must be to reveal, to define, and to separate the archaeological remains of the Hun common people, on the one hand, and, on the other, of the peoples subjected to Hun rule.

J. Harmatta

ГУННСКИЙ ЗОЛОТОЙ ЛУК

(Резюме)

При археологическом просмотре находок из гуннских могил в Якушовицах и Печюсег были обнаружены между прочим и золотые луки. Конструкция лука из Якушовиц указывает на то, что этот лук не был применяем для практических целей. В то же время у лука из Печюсег только неподвижные части были покрыты золотыми пластинками, поэтому он являлся не только символом власти, но и фактическим оружием. Оба лука были найдены в могилах с исключительно богатым инвентарем. Умершие были погребены в одеждах, богато украшенных золотом, с золотым оружием и золотой или серебряной сбруей. Этот способ погребения свидетельствует, несомненно, о развитии верований в загробную жизнь: вместе с умершим было погребено все, что могло оказаться необходимым ему в ином мире — золотая сбруя, дорогая одежда, золотое оружие. Но так как в верованиях отражаются условия реальной жизни, из ритуала погребений или же из предметов, найденных возле тел, можно вывести заключения об общественном положении умерших и о самом обществе, к которому они принадлежали.

Придерживаясь этой точки зрения, можно предполагать, что погребенные в Якушовицах и Печюсег лица были представителями родовой аристократии, для которой оружие было средством к существованию, поэтому оно должно было следовать за ними и в загробную жизнь. Но в названные могилы было положено не простое, а богатое золотое оружие, служившее не только как средство для войны, но и как знак высокого положения носителя. В этом случае оружие играло двойную роль: оно было не только средством, но и символом власти. Это явление часто наблюдается в родовых обществах

накануне их разложения. В этих обществах положение и авторитет вождей зависит главным образом от их индивидуальных военных заслуг, поэтому оружие, выражающее своим богатством высокое общественное положение владельца, является не только простым показателем власти, но и реальным средством войны. А золотой лук из Якушовиц были непригодным для военных целей, он был только символом власти. Однако, о символах власти можно говорить только в том случае, если они уже укоренились в сознании общества. Это случается, когда форма власти уже окончательно определена. Но в рамках родового общества не может быть и речи об этом. Настоящие символы власти могут возникнуть только после преобразования родового общества в классовое, при создании государственного строя, по определении и укреплении царской власти. Таким образом, на основании находки из Якушовиц можно прийти к выводу, что гуннское общество того времени, (приблизительно во второй четверти V века) находилось уже в состоянии перехода к форме классового общества, принимая развитую форму государственного строя.

Это предположение может быть подтверждено выводами, вытекающими из анализа значения лука как символа власти в обществах, о которых мы имеем более точные сведения. Рассматривая египетские, ассирийские, древнеперсидские, древнеиндийские, арсакидские, сасанидские, авестские, китайские, скифские, сарматские, тюркские, монгольские и т. п. данные, относящиеся к этому вопросу, в целях выяснения значения находок из Якушовиц и Печюсег, равно как и изучения общего хода развития гуннского общества, мы получим следующую картину.

Придание луку и стрелам значения символа власти часто наблюдается в истории. Этот процесс всюду имеет тесную связь с применением лука в качестве оружия. Он мог стать символом власти только в обществах, в которых ему, как оружию, придавалось большое значение. Лук, как первостепенное оружие, был принадлежностью выдающихся членов родового общества, сначала наиболее знатных воинов, а затем сановников и имущих лиц. Но позднее, по распадении общества на прогрессивно различающиеся между собой слои, лук стал знаком отличия имущей знати, должностных лиц, вождей и родоначальников. На этой ступени развития лук играл еще двоякую роль: был выразителем общественного положения и притом и оружием, так как материальное и общественное положение владельца поддерживалось его военными успехами и искусством владения оружием. Это положение изменилось, когда выдающиеся и имущие члены родов — для обеспечения своих имуществ и привилегий — создали государственный строй, т. е. когда родовое общество уступило свое место классовому. Лук остался по-прежнему первостепенным оружием, но власть господствующей знати и царя уже не зависела от искусства владения луком, а от силы организации, созданной ими же. В этот период лук не является уже признаком общественного положения и не указывает на то, что его носитель принадлежит к определенному (например, военному) слою общества, а олицетворяет силу организации по преимуществу военной, гарантирующей привилегированное положение господствующего слоя и царя. В это время лук носителя верховной власти становится символом военных сил, на которые опирается его авторитет, следовательно не важно, если он не будет действительным оружием. Таким образом, лук перестал быть оружием и сделался отличительным знаком должности.

Но по идеологии, выявляющейся на этой ступени развития, лук может быть символом не только центральной военной власти, но и всякой единицы вооруженных сил, равно как и знаком возложения царской власти на кого-нибудь, так как эта власть заключала в себе совокупность организационных единиц вооруженных сил, их вождей и даже оружия отдельных воинов. Таким образом, лук приобрел важное значение в организациях вооруженных сил, стал отличительным знаком отдельных войсковых

частей, отрядов, по-военному организованных родов или же знаком достоинства отдельных военачальников. Хотя он и перестал быть действующим оружием и утерял пригодность для военных целей, как личное оружие царя и его приближенных, но в господствующем слое общества сохранилось сознание, что носитель лука приобрел свое положение, благодаря искусству владеть им, как оружием. Позднее, когда забылись исторические основы развернувшегося общественного строя, в представлении о господствующей власти лук превратился в магическое оружие, при сверхъестественной помощи которого владелец справлялся со своими задачами.

Эти задачи иногда сохраняли свой конкретный характер, но могли получить и магическо-религиозное значение в сознании общества. Вместе с тем идеология, связанная с луком вылилась в окончательную форму.

Спрашивается, на какой же ступени развития находился лук в истории гуннского общества? По хронологии находок из Печюсег (около 407—410 гг.) можно заключить, что гуннскому обществу первых десятилетий V века была известна еще двоякая роль лука, как оружия и как символа власти. В противоположность этому, поребление в Якушовицах (около 430—450 гг.) указывает на то, что золотой лук во время царствования Атиллы играл уже роль отличительного знака должности. Поэтому весьма вероятно, что преобразование гуннского общества, повлекшее за собой превращение золотого лука в пустой символ власти, произошло именно во время царствования Атиллы.

Исторические источники вполне подтверждают наши заключения. Самодержавная власть Атиллы немыслима ни в традиционном, ни разлагающемся родовом обществе.

В полном согласии с этим развивалась и идеология гуннского общества по отношению к верховной власти. При желании установить, какими же общественными силами поддерживалась власть Атиллы, нам сразу бросится в глаза, что ее основы не имели корней в учреждениях общества, построенного на родовом принципе. Во время его царствования не видно никаких следов родовой или племенной организации гуннского общества, базирующихся на родственных связях, несмотря на то, что они довольно хорошо известны нам из прежних, менее доступных нашим взглядам эпох гуннской

истории. Власть Аттилы поддерживалась слоем, стоящим вне всяких родовых и племенных связей. Этот слой состоял из «избранных лиц» или «сторонников» Аттилы, как на это указывают исторические источники. Управление гуннской империей было поручено этим «сторонникам» и власть Аттилы опиралась всецело на них. Это были люди, «создавшие вместе с ним империю и делившие с ним все заботы», — как это говорится о «сторонниках» Чингис Хана в Сокровенном Сказании Монголов. Они не были идентичны с вождями прежней родовой или племенной организации гуннского общества и часть их была даже не гуннского, а германского происхождения. Они были не родоначальниками или вождями племен, а правителями более или менее обширных территорий, поддерживая в них власть Аттилы при помощи вооруженных сил. Таким образом, старинная родовая и племенная организация гуннов превратилась в организацию общества, созданную на основании территориального принципа. Все это указывает на то, что организация империи Аттилы должна быть рассматриваема, как основоположение

государственного строя, как почин к созданию гуннского государства.

В этой организации, созданной Аттилой, по свидетельству находки из Якушовиц, большую роль играл золотой лук, как символ власти. Имеются исторические данные, подтверждающие, что и Аттила пользовался луком, как символом власти, точно так же, как и его «избранники». Помимо этого, значение лука, как символа власти выражалось и в прозвищах самых заслуженных лиц окружения Аттилы.

Возвращаясь к раскопкам могил в Якушовицах и Печюсег, можно установить, что исторические, этнографические и лингвистические сведения вполне согласуются с нашими заключениями, вытекающими из археологической оценки находок этих могил, относительно истории и развития гуннского общества. Золотые луки, фигурирующие в названных находках, наглядно обрисовывают процесс разложения родовой и племенной организации и возникновения гуннского государственного строя. Это дает возможность глубже вникнуть в историю развития гуннского общества.

Я. Гарматта



1.

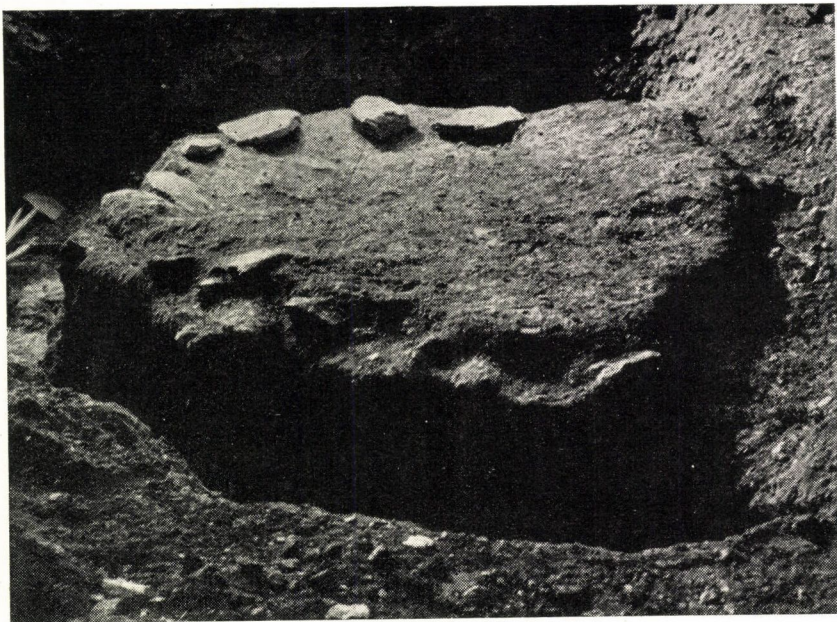


2.

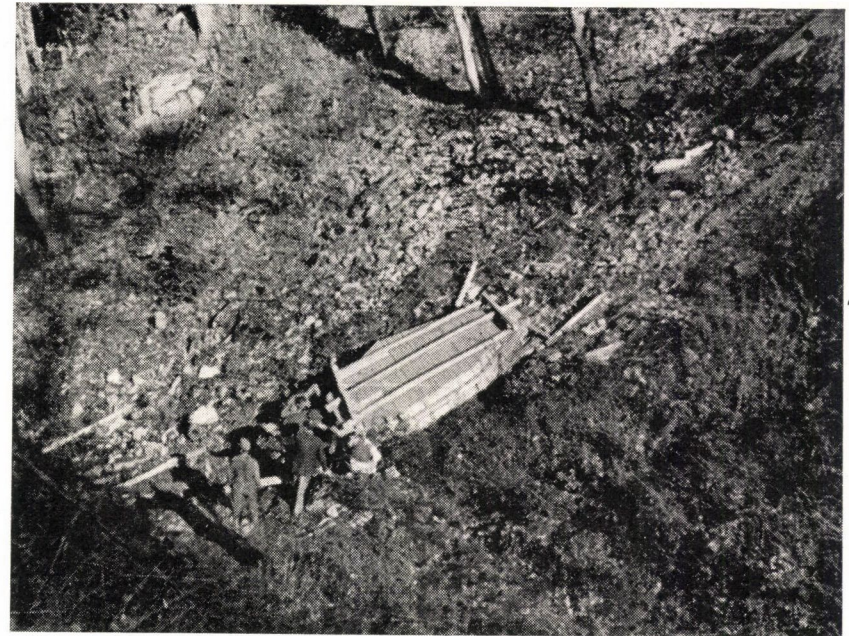


3.

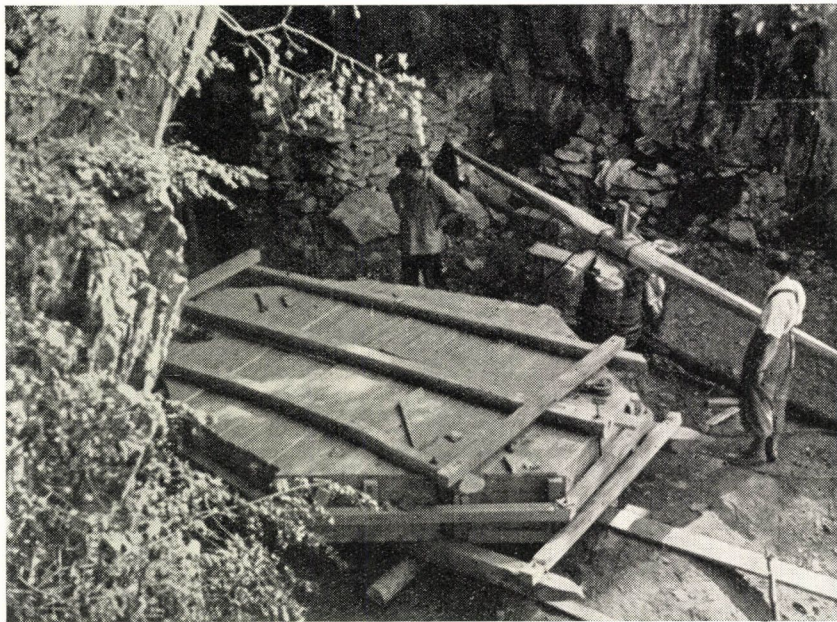
1. Раскопки на плато перед пещерой на Ишталлошко в 1948 г. — 2—3. *Capra (Aegoceras) cenomanus Carpathorum*, теменная кость со стержнями.



1.



2.



3.



4.

1. Очаг пещеры на Ишталлошко с окружающим его рвом — 2. Очаг, обрамленный досками —
3. Извлечение очага воротом — 4. Очаг в долине около источника Салайка



1.

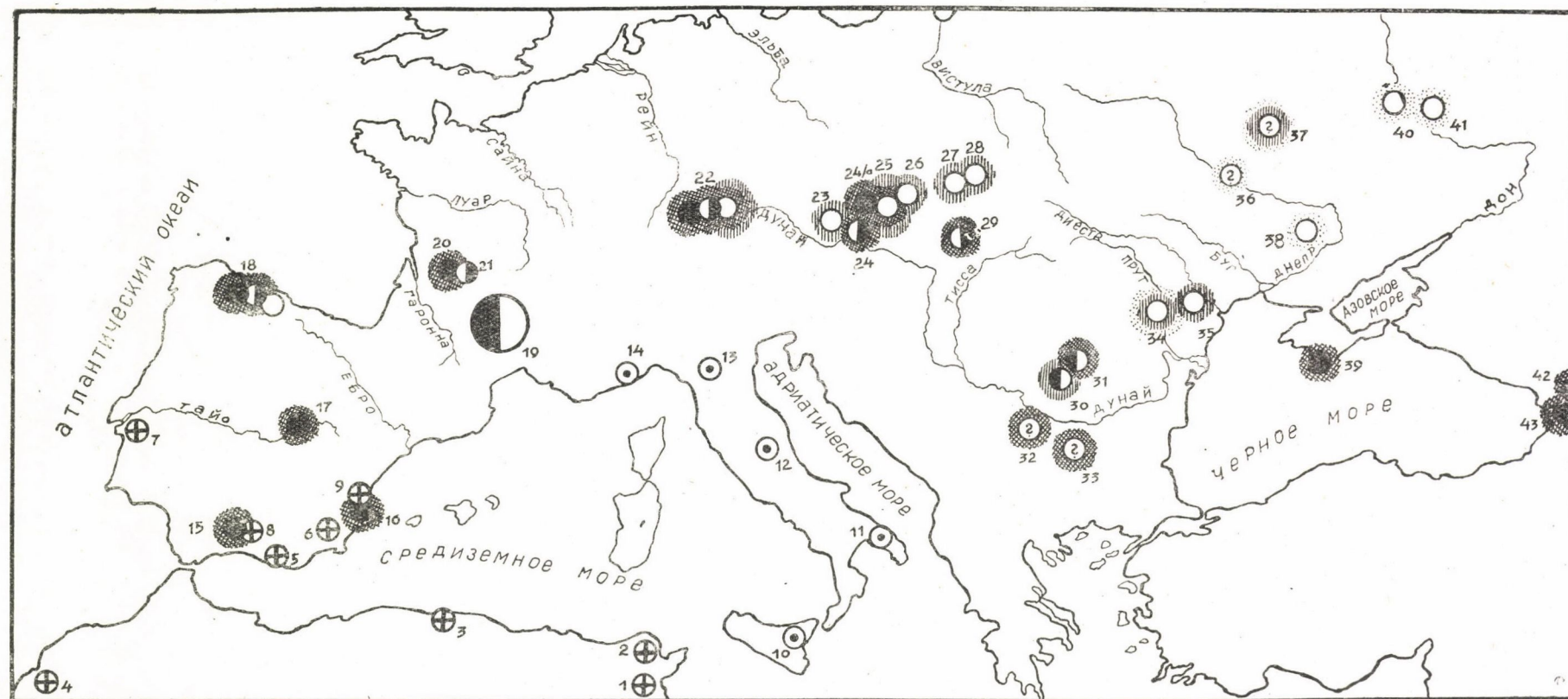


2.

Погребенный череп пещерного медведя. 1. На месте нахождения. 2. После препарации.

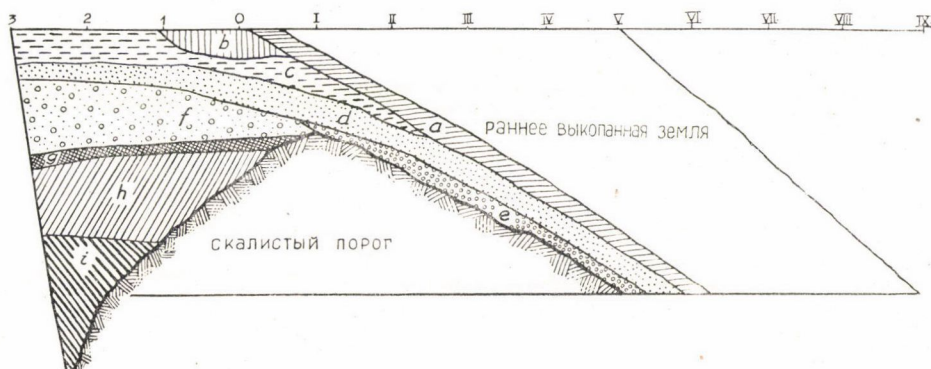
Объяснение знаков :

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------|
| ● | нижнеориньякское местонахождение | ● | мустьерское влияние |
| ◐ | среднеориньякское » | ▨ | солютрейское » |
| ◑ | верхнеориньякское » | ▤ | мадленское » |
| ⊕ | капсийское » | | |
| ⊙ | гримальдийское » | | |

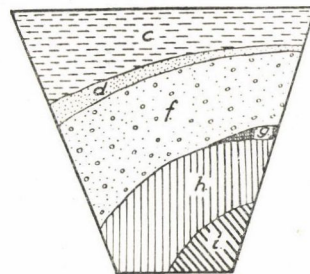


Фиг. 4. Палеолитические местонахождения.

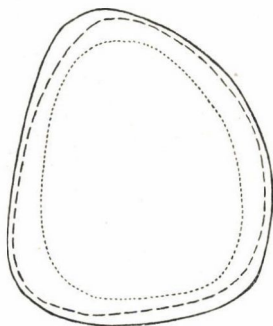
- | | | | | |
|--|--|------------------|---------------------|-------------------|
| 1. Гафса | 10—13. Гримальдийские местонахождения в Сицилии и Италии | 20. Шательперрон | 29. Ишталлошко. | 39. Сюрень |
| 2. Тунис | 14. Гримальди | 21. Абри Бланшар | 30. Мадьярбодза | 40. Боршево |
| 3. Алжир | 15. Хаза де ла Кабанья | 22. Сиргенштайн | 31. Чокловина | 41. Костенки |
| 4. Марокко | 16. Кueva Негра | 23. Виллендорф | 32. Мирзливка | 42. Хергулис клде |
| 5—6. Капсийские местонахождения на испанском побережье | 17. Лас Каролинас | 24. Кремс | 33. Темната Дупка | 43. Таро клде |
| 7. Лиссабон | 18. Кастилло | 24/а. Пекарна | 34. Станка Рипичень | |
| 8. Хаза де ла Кабанья | 19. Среднеориньякские местонахождения во Франции | 25. Ондратиц | 35. Гормань | |
| 9. Кueva Негра | | 26. Предмост | 36. Кирилловская | |
| | | 27. Гора | 37. Мезин | |
| | | 28. Якшице | 38. Гонци | |



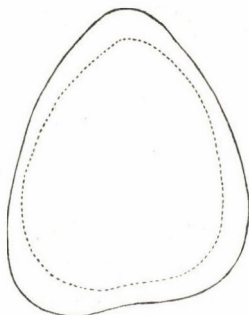
- а) гумус
 б) желтый зернистый суглинок (0,3 м) мадленский
 с) желтая каменистая глина (0,5 м) мадленская
 д) серовато-желтая глина (0,05–0,1 м) стерильная
 е) желтая глина (макс. 0,5 м) стерильная
 ф) бурая каменистая глина (макс. 1 м) ориньякская
 г) темно-бурый слой с микрофауной (0,1 м) ориньякская
 h) светло-бурая глина (1 м) стерильная
 и) темная серовато-лиловая глина (?) стерильная



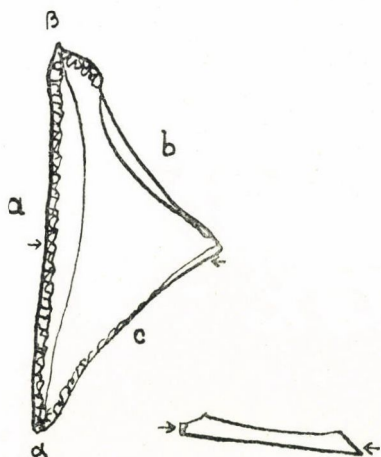
1.



2a

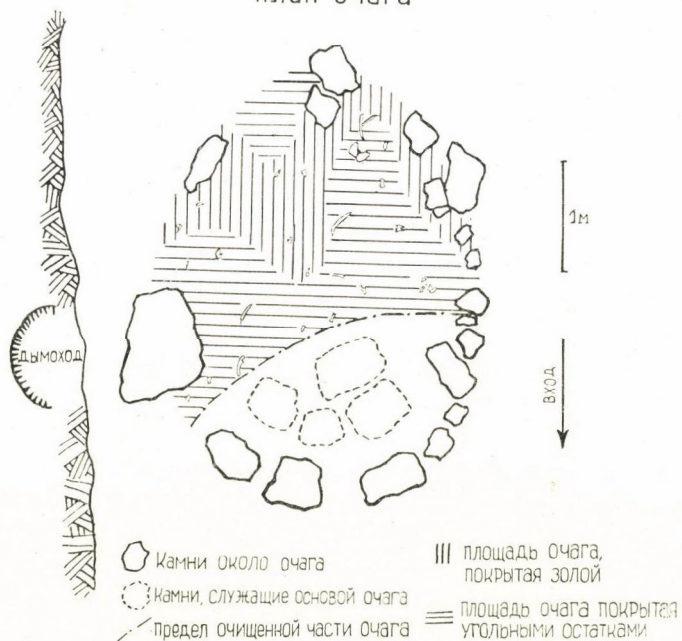


2b



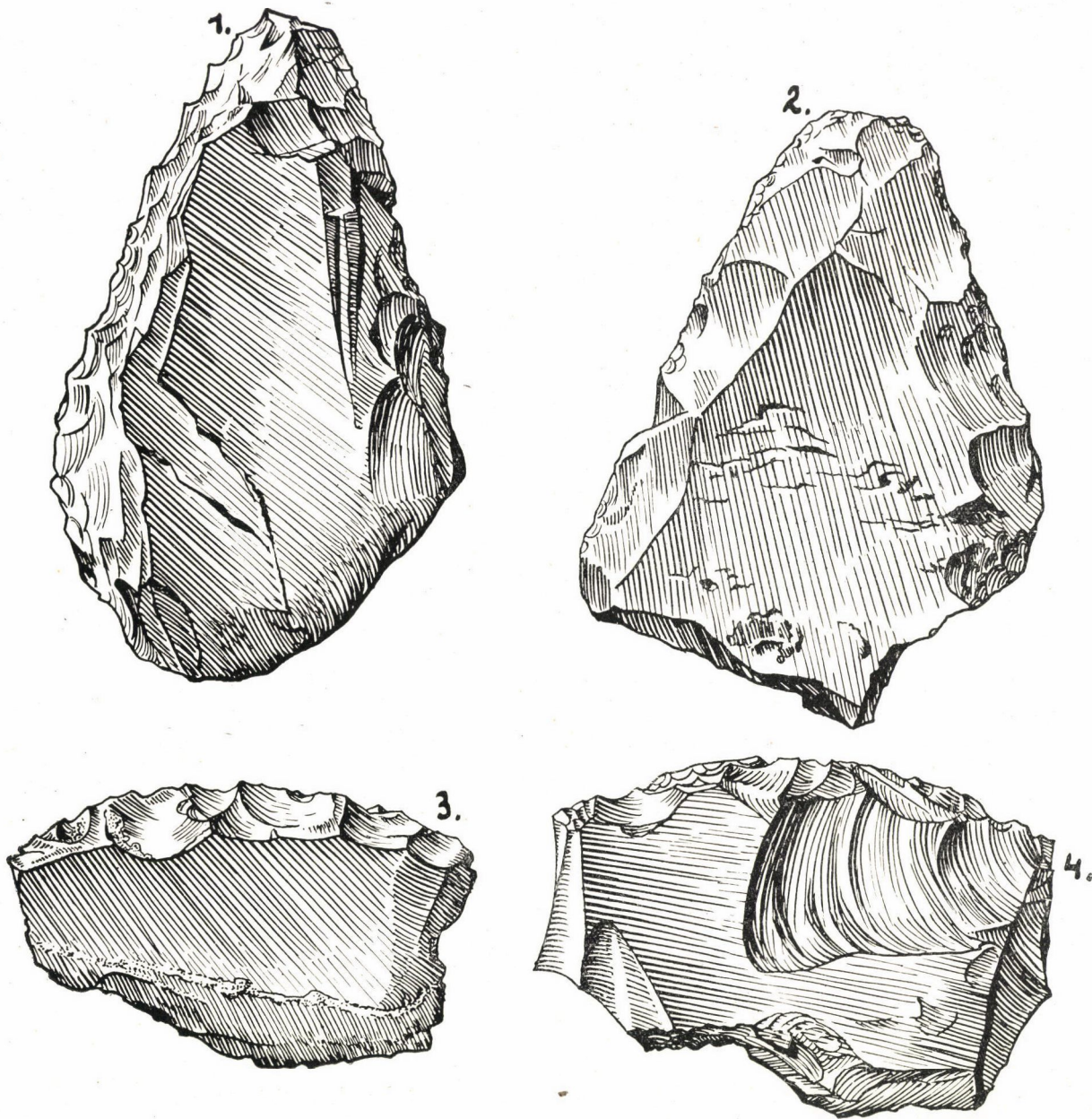
3.

план очага

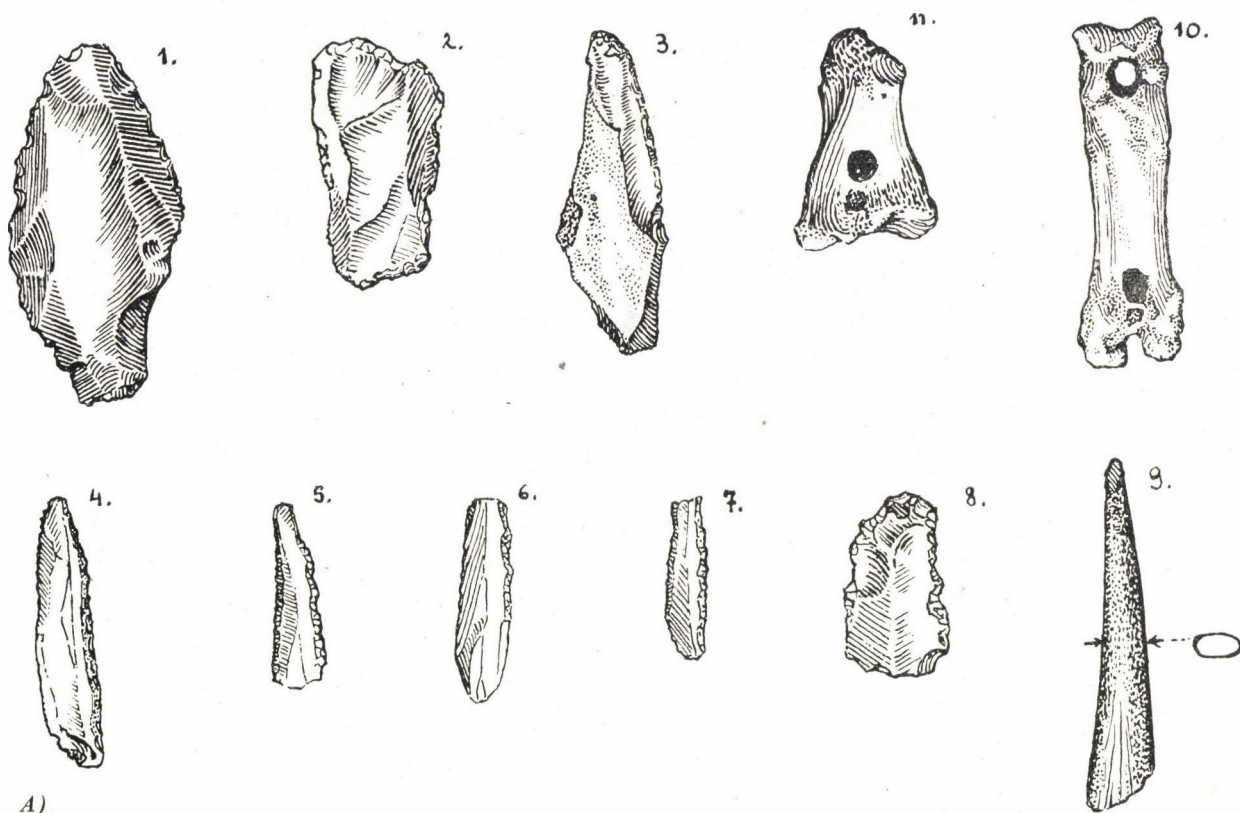


4.

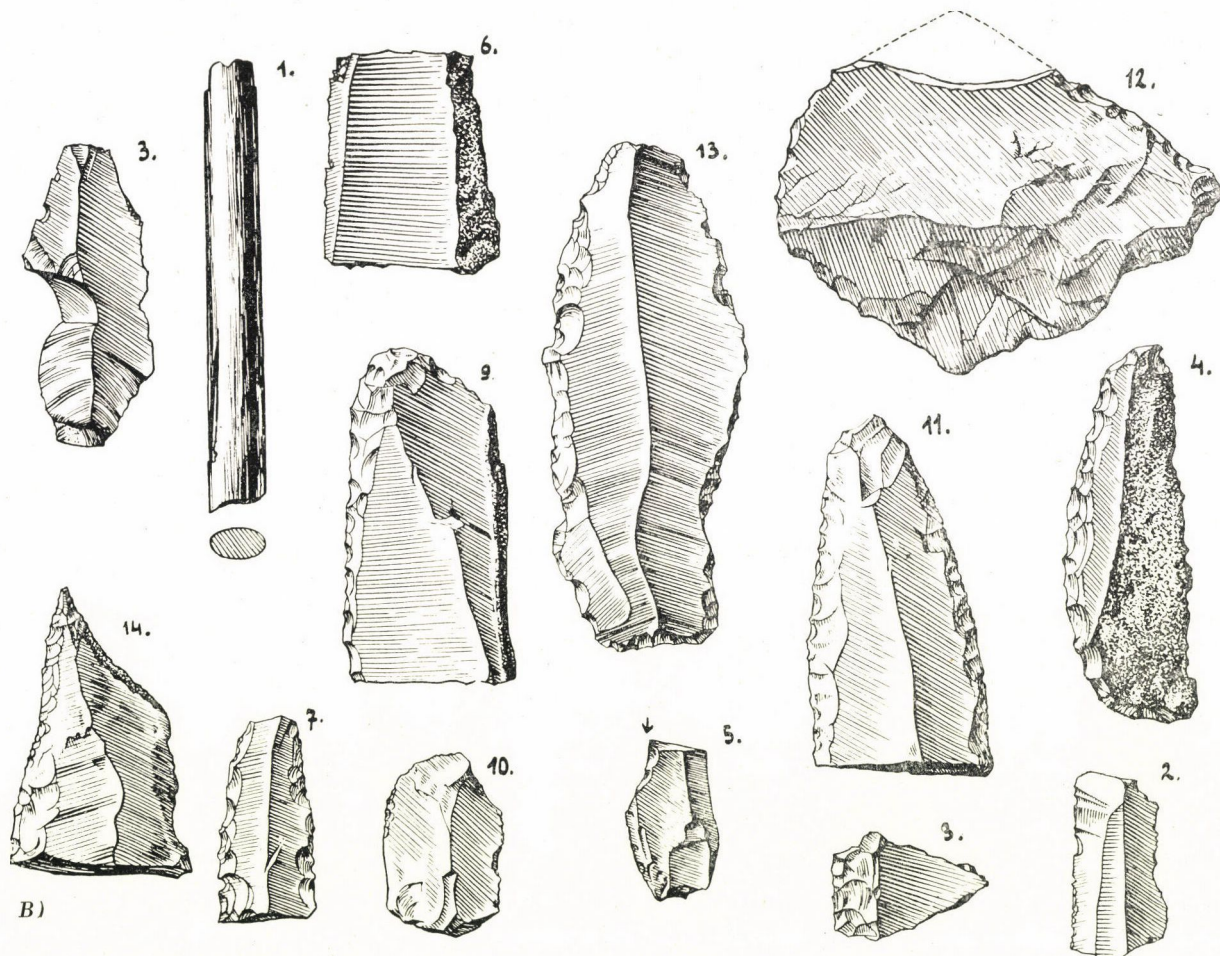
1. Раскопки в пещере на Ишталлошко в 1948 г. Вид с восточной стороны. 2a. Базальное поперечное сечение рогового стержня находки в пещере на Ишталлошко (—), *Ibex priscus* (---), *Capra sibirica almázyi* Lor. (.....). 2b. Базальное поперечное сечение рогового стержня горного козла из Шубалюк (—), *Capra severtzowi* Menzb. (.....). — 3. Остроконечник с каннелурой или буравчик. — 4. План очага.



Сопоставление среднеориньякских орудий пещеры на Ишталлошко с среднемустьерскими находками из Шубалюк.
 1. Остроконечник из Шубалюк (см. монографию Кадича табл. IV, 10) — 2. Подобное же орудие из раскопок, произведенных Гиллебрандом в 1912—14 гг. в пещере на Ишталлошко. — 3. Скребок с дугообразным краем из Шубалюк. — 4. Скребок с дугообразным краем из пещеры на Ишталлошко.



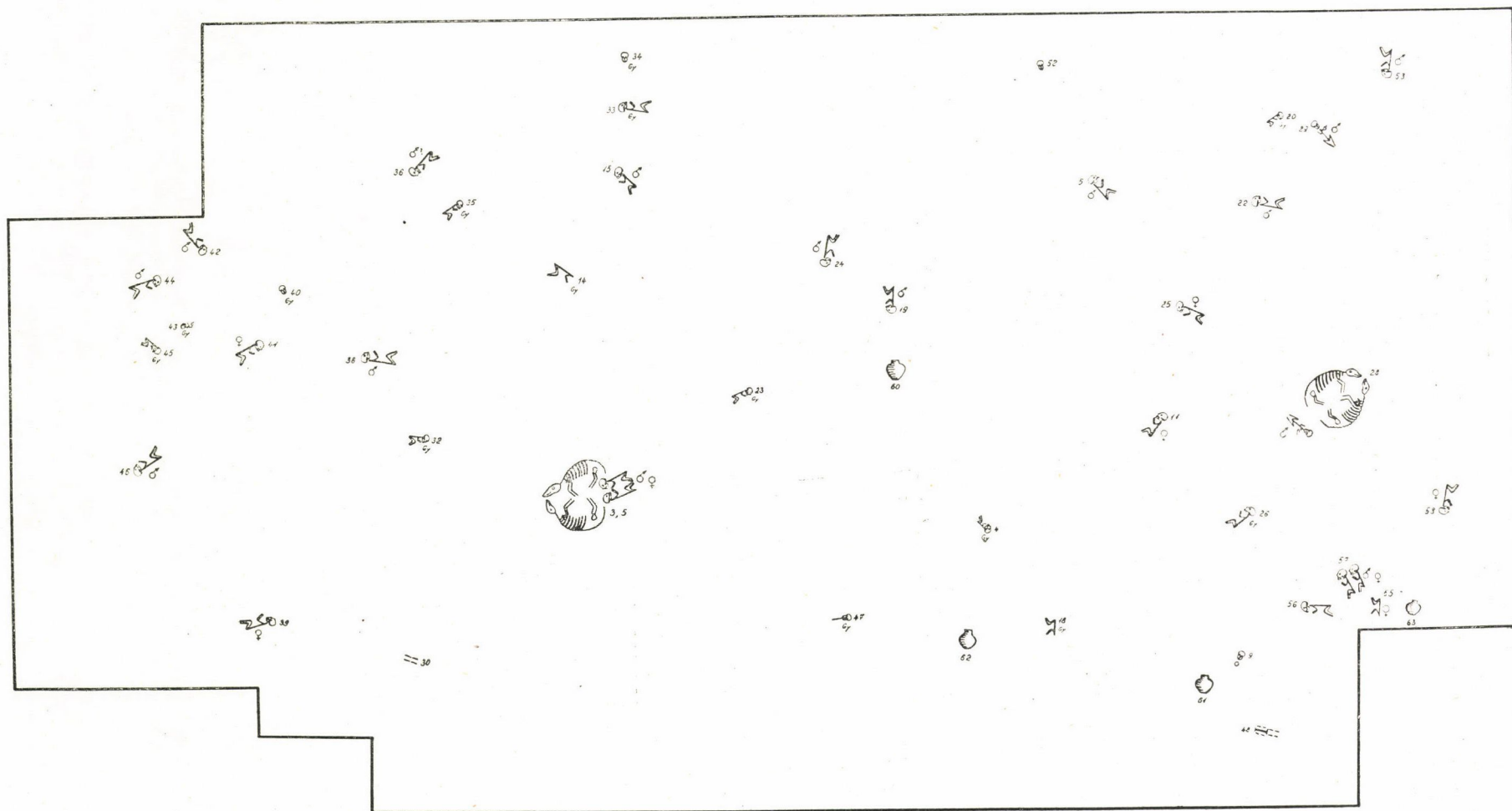
A)



B)

Ишталлошко. А). 1. Острие на пластинке с черенком. 2. D-образный скребок. 3. Острие на пластинке с черенком. 4—6. Lames à dos rabattu. 7. Микролитическая пластинка. 8. Небольшое острие на пластинке. 9. Костяная проколка. 10. Свисток из фаланги серны. 11. Свисток из фаланги северного оленя. — Нат. вел.

Ишталлошко. В). 1. Костяная палка. 2, 6, 7, 10. Резцы. 3. Атипичная пластинка с черенком. 4. Скользящее лезвие. 5. Microburin. 8. Обломок скобля. 9. Скребок. 11. Острие на пластинке. 12. Дугообразный скребок. 13. Большая пластинка с каннелурой. 14. Буравчик.



Die Karte des Gräberfeldes von Alsónémedi.

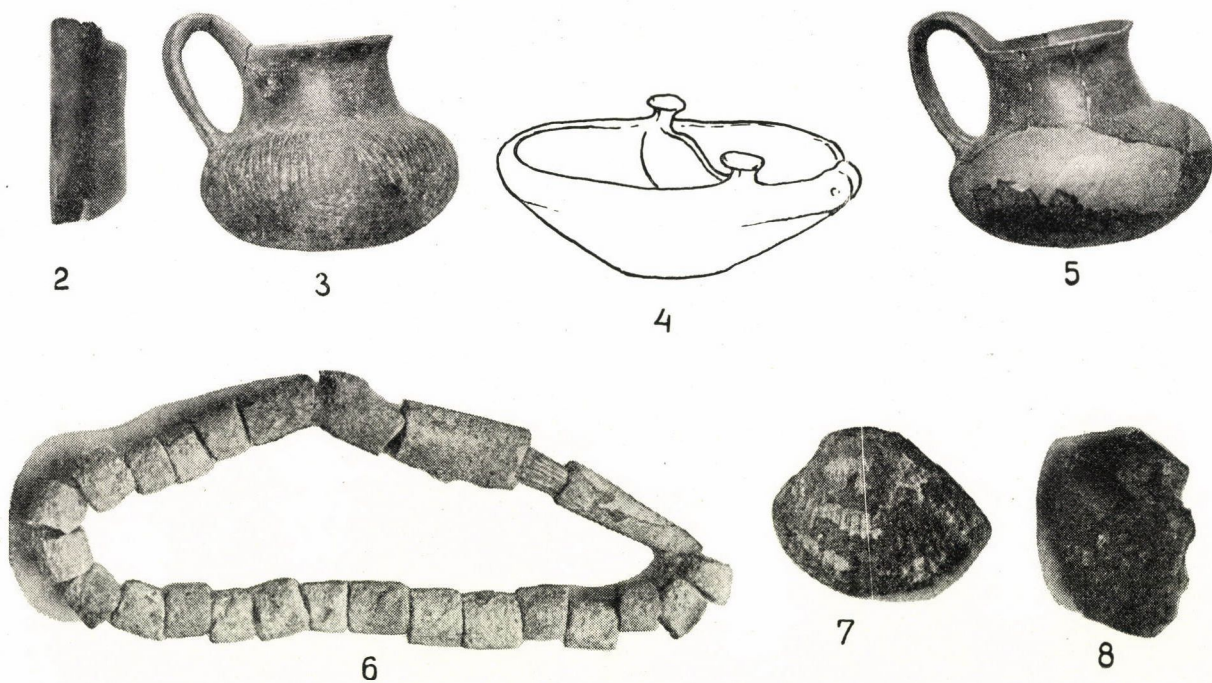


Abb. 1—5 : Grab 3; Abb. 6—8 : Grab 5 ; Massstab : 1 : 1 (Abb. 2, 6, 7, 8) und 1 : 4 (Abb. 3, 4, 5).

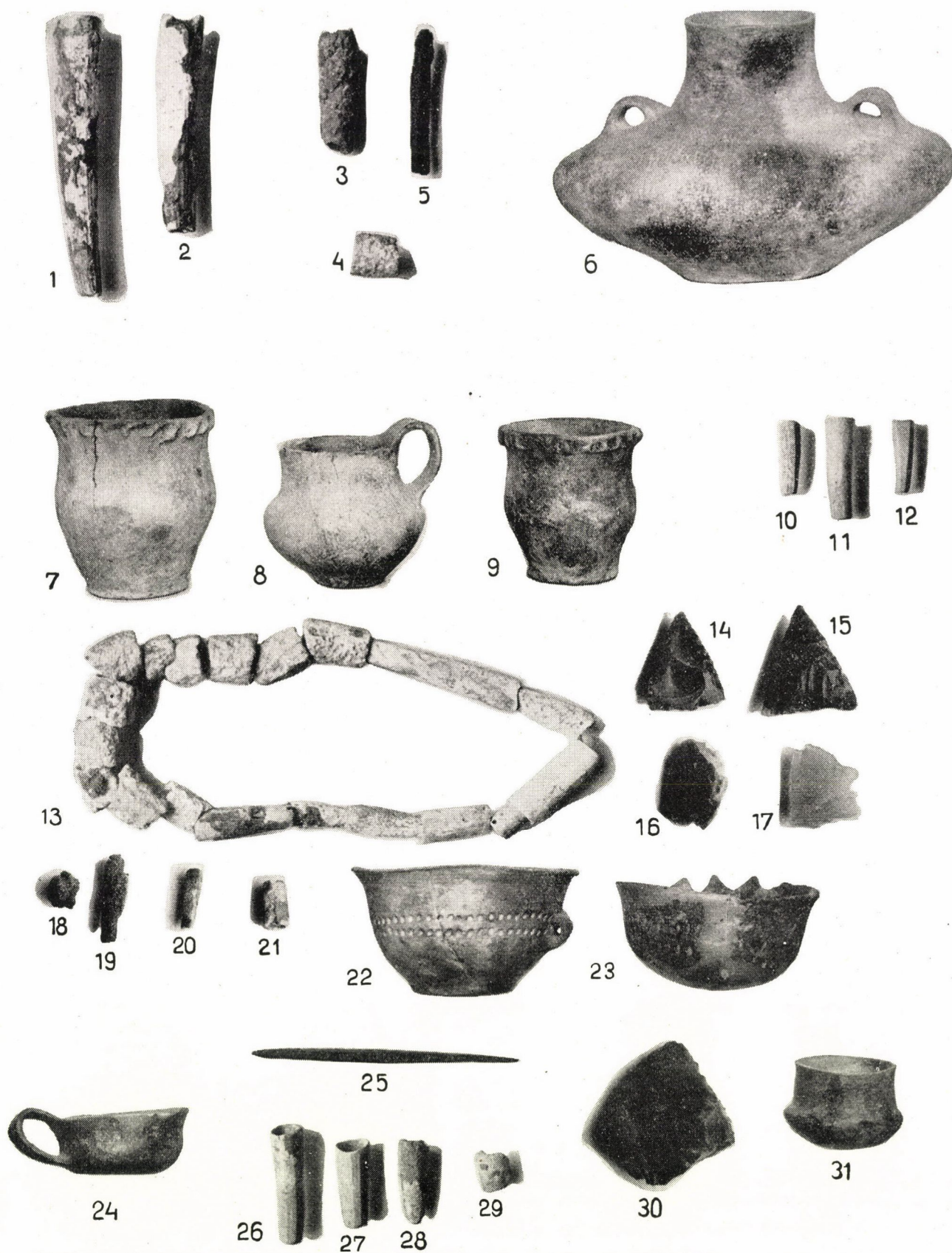


Abb. 1—9: Grab 4; Abb. 10—12: Grab 14; Abb. 13—17: Grab 19; Abb. 18—21: Grab 20; Abb. 22—23: Grab 22; Abb. 24: Grab 23; Abb. 25—29: Grab 25; Abb. 30—31: Grab 30; Massstab: 1 : 4 (Abb. 6—9, 22—24, 31) und 1 : 1 (die übrigen).



Grab 28. Massstab : 1 : 1 (Abb. 3, 4); 1 : 4 (Abb. 5—8).

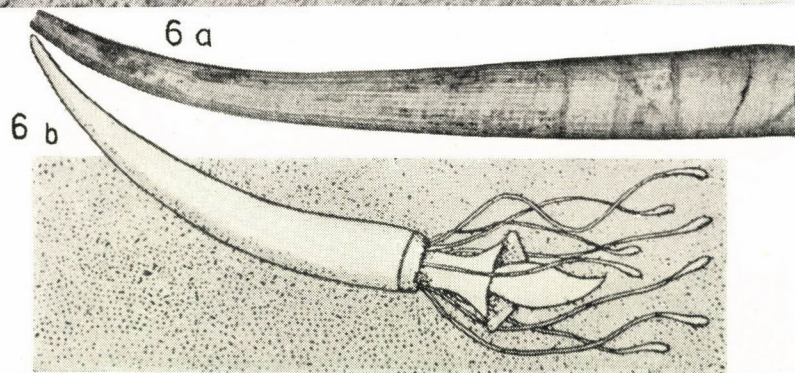
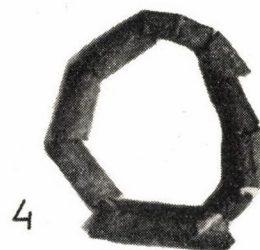


Abb. 1 : Grab 29 ; Abb. 2—3 : Grab 32 ; Abb. 4 : Grab 36 ; Abb. 5 : Grab 39 ; Abb. 6a : *Dentalium badense* ;
Abb. 6b : *Dentalium* (Rekonstruktion).

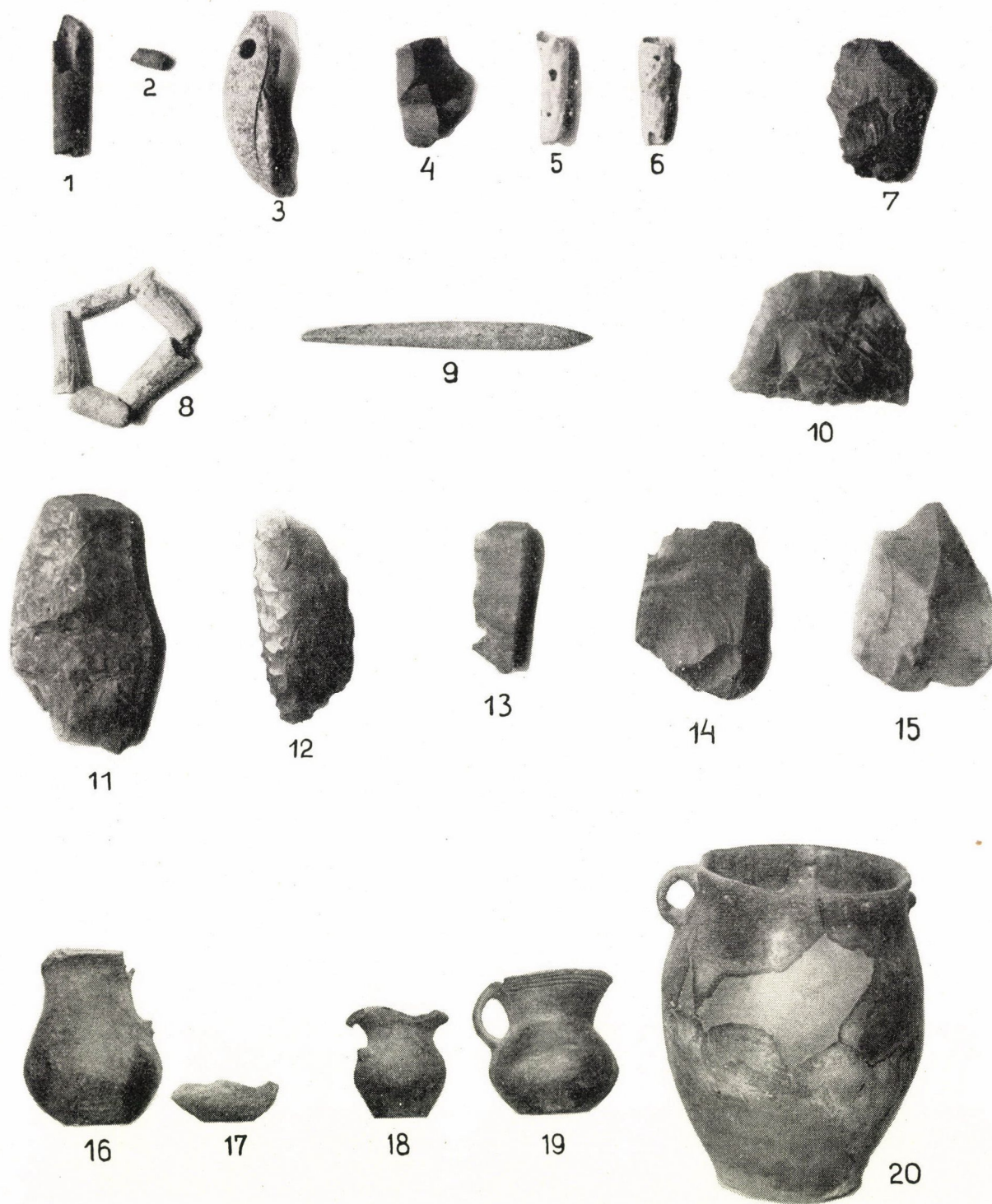


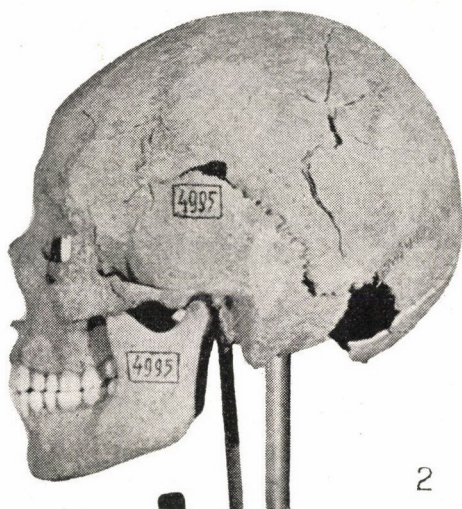
Abb. 1, 2: Grab 34; Abb. 3: Grab 40; Abb. 4: Grab 42; Abb. 5, 6: Grab 43; Abb. 7: Grab 46; Abb. 8: Grab 53; Abb. 9: Grab 58; Abb. 10—15: Streufunde; Abb. 16—19: Grab 62; Abb. 20: Grab 63.



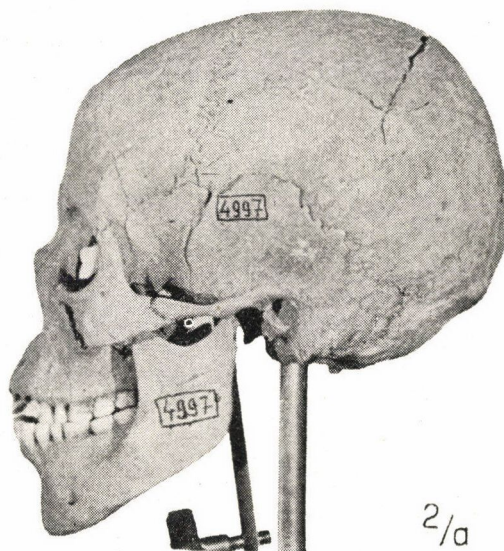
1



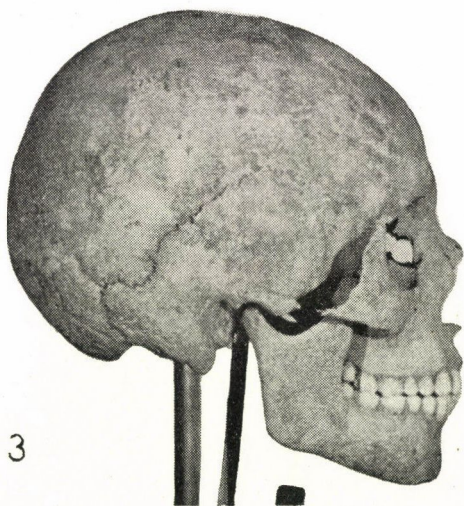
1/a



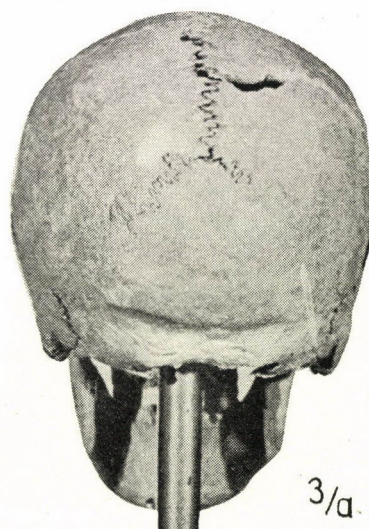
2



2/a

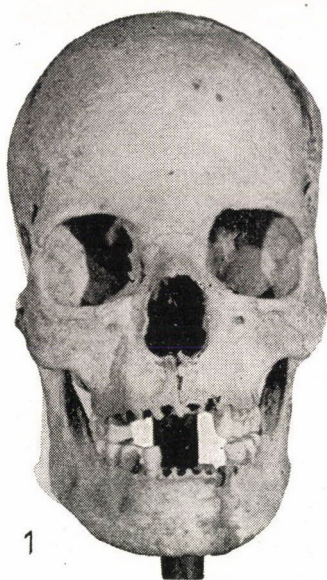


3



3/a

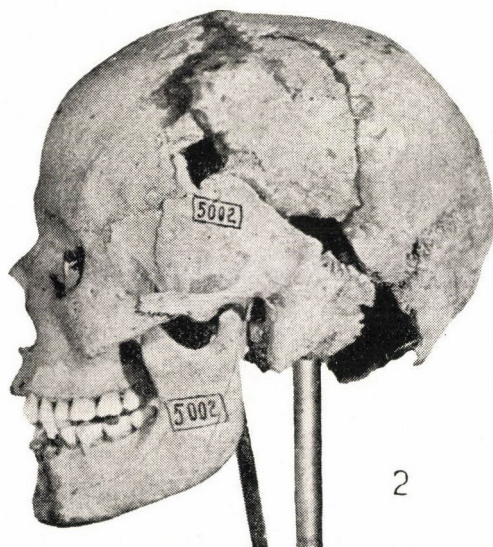
Alsónémedi : 1—3. Grab 11 (Nr. 4995). — 1a—3a. Grab 19 (Nr. 4997).



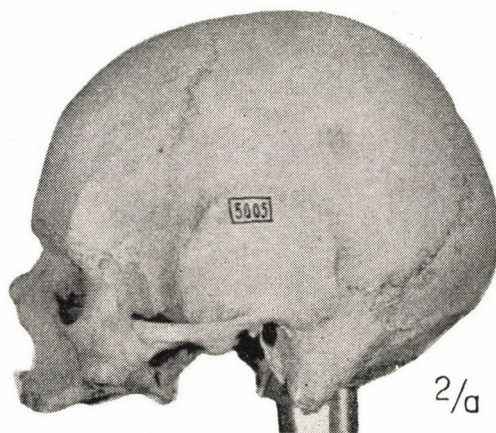
1



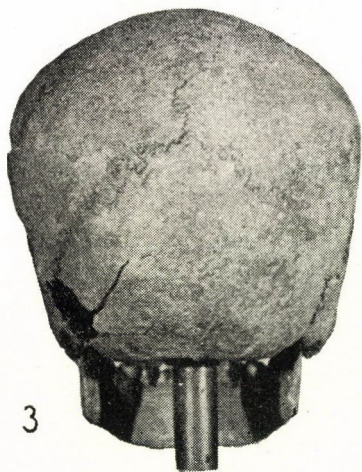
1/a



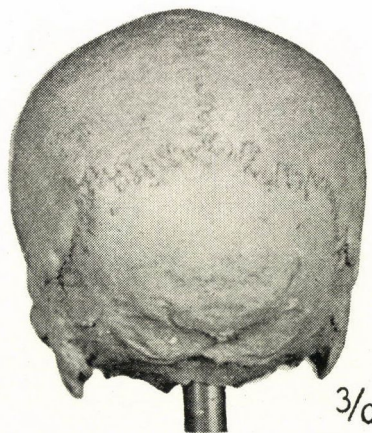
2



2/a

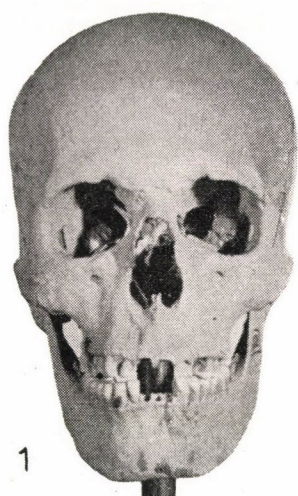


3

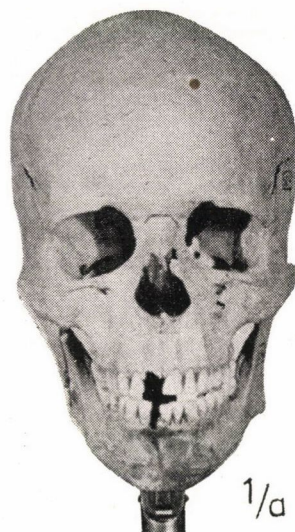


3/a

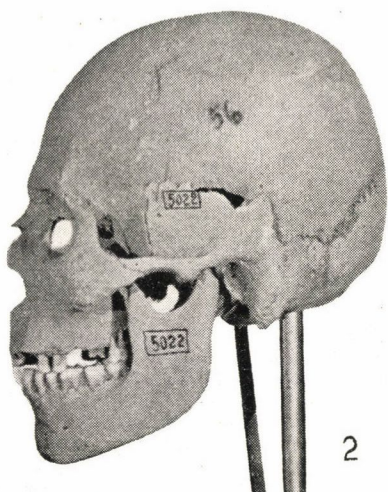
Alsónémedi : 1—3. Grab 25 (Nr. 5002). — 1a—3a. Grab 29 (Nr. 5005).



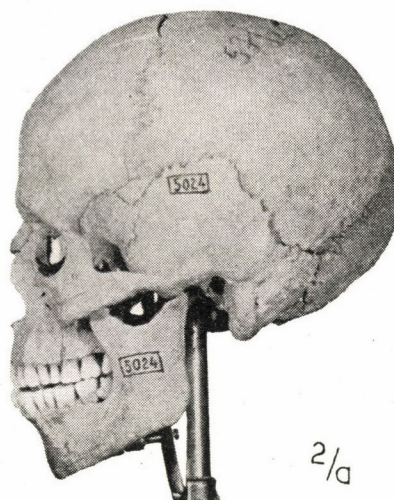
1



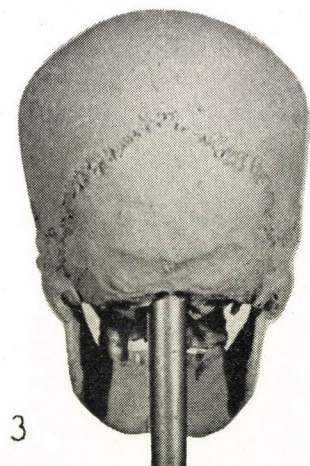
1/a



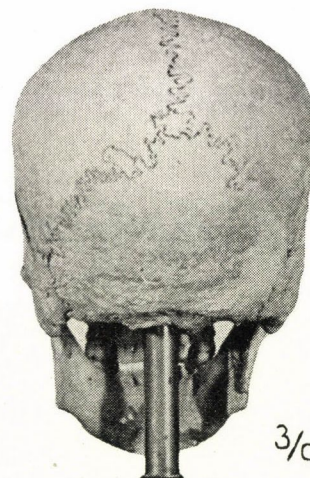
2



2/a



3



3/a

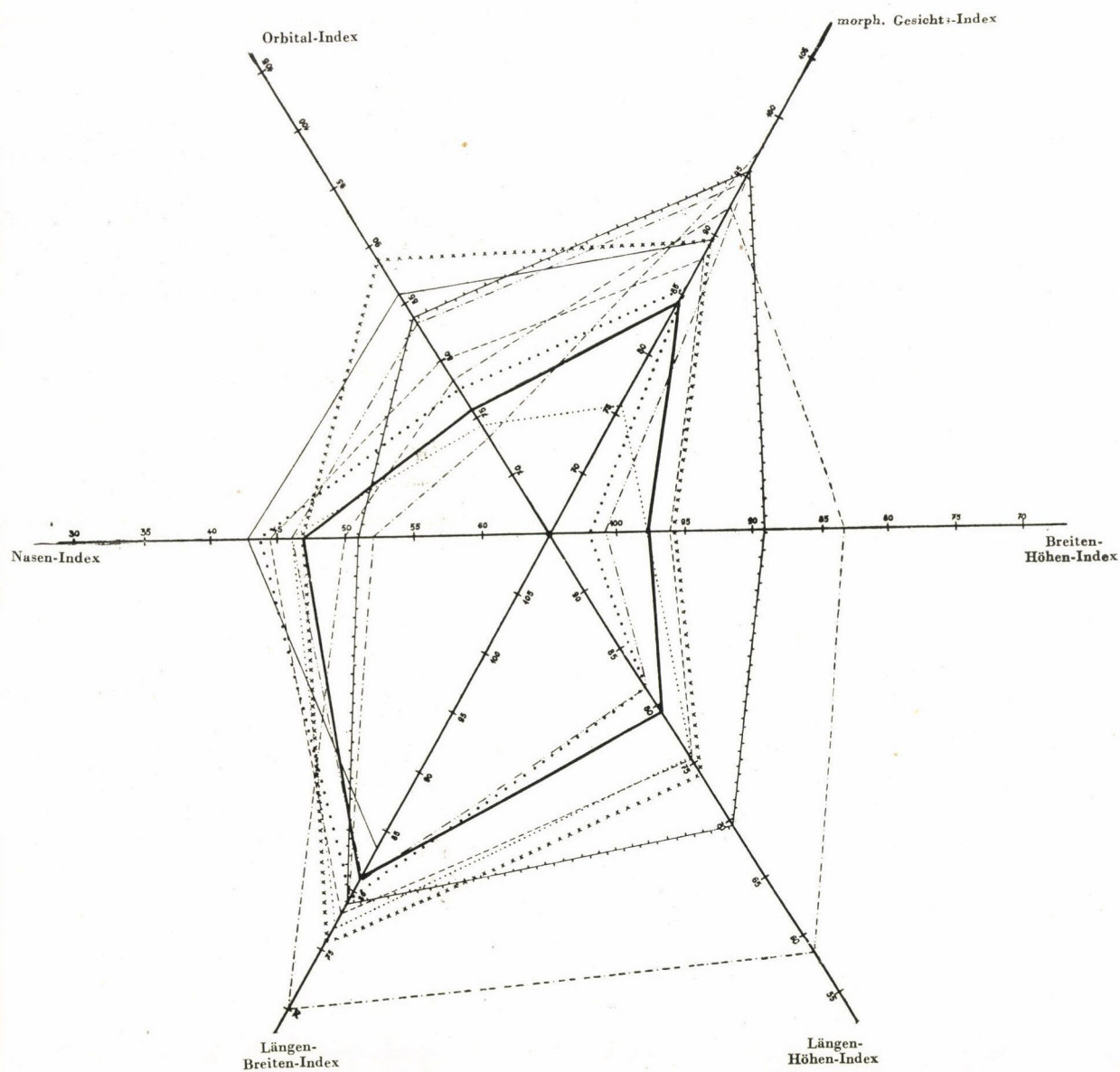


Diagramm der Indexwerte der Schädel aus dem Badener Gräberfeld von Alsónémedi.

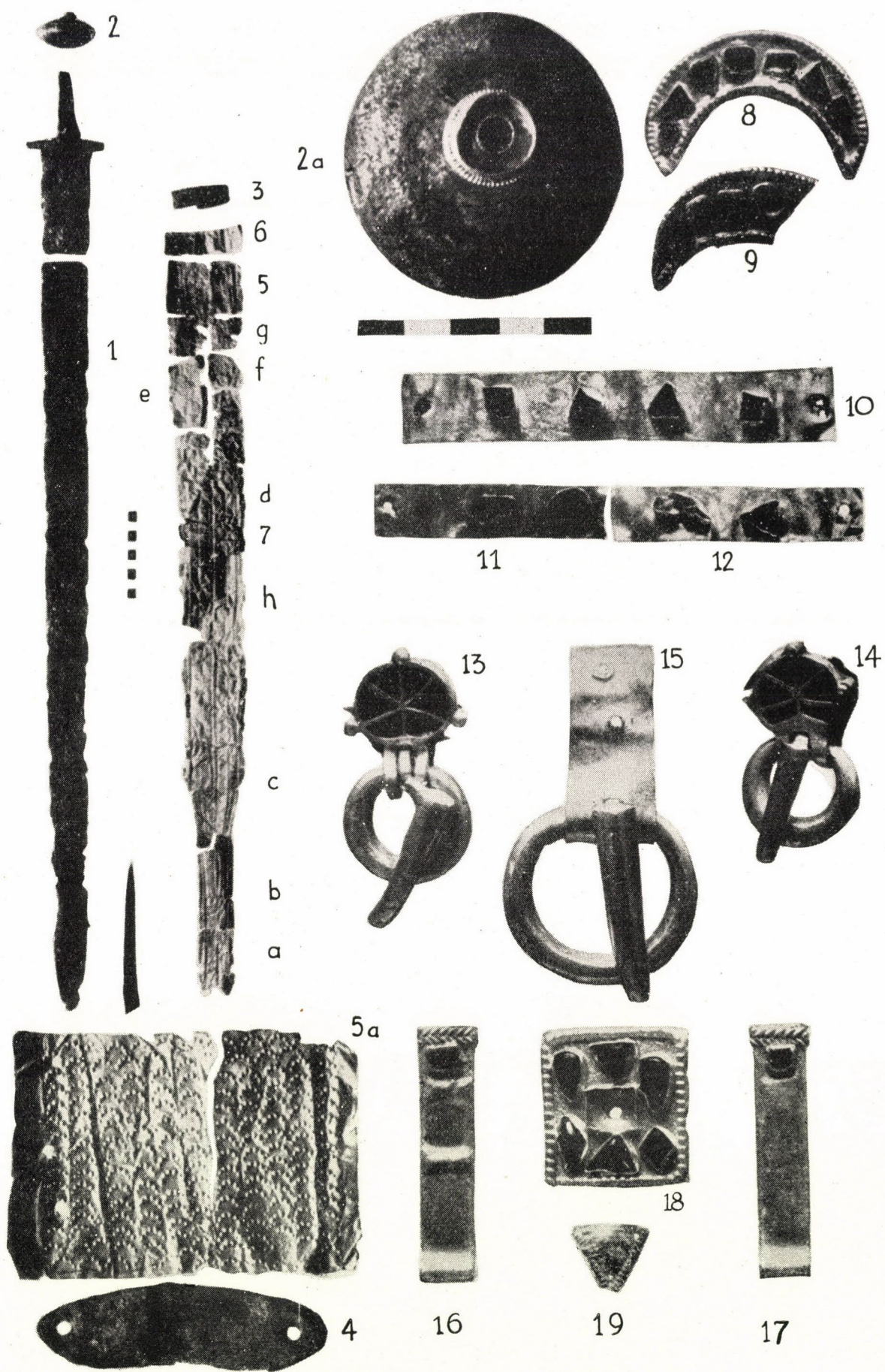
Zeichenerklärung:

— Grab 3,
 Nr. 4995
 Nr. 4997

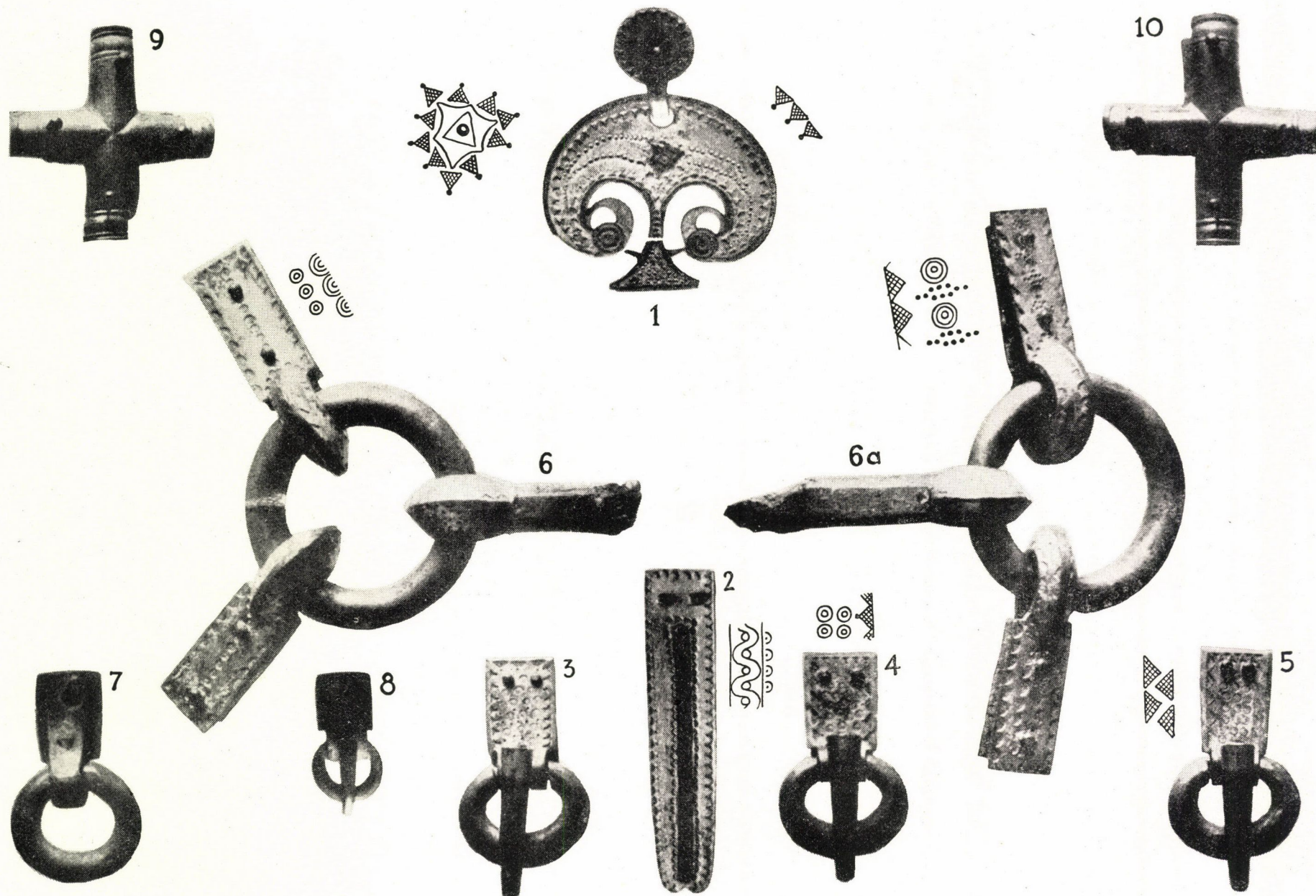
..... Nr. 5002
 Nr. 5005
 — Nr. 5011

— Nr. 5014
 Nr. 5016
 Nr. 5022

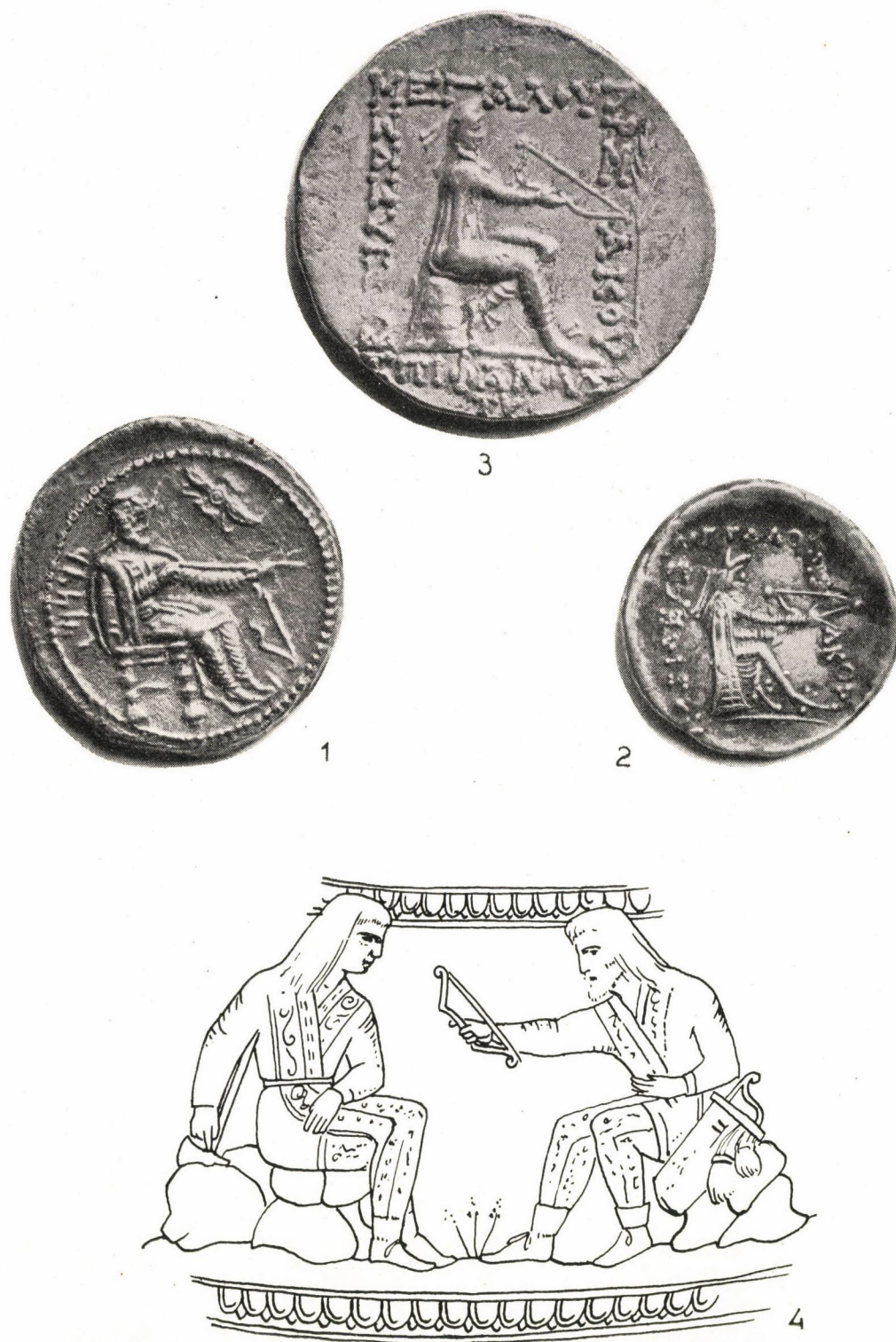
× × × × Nr. 5025



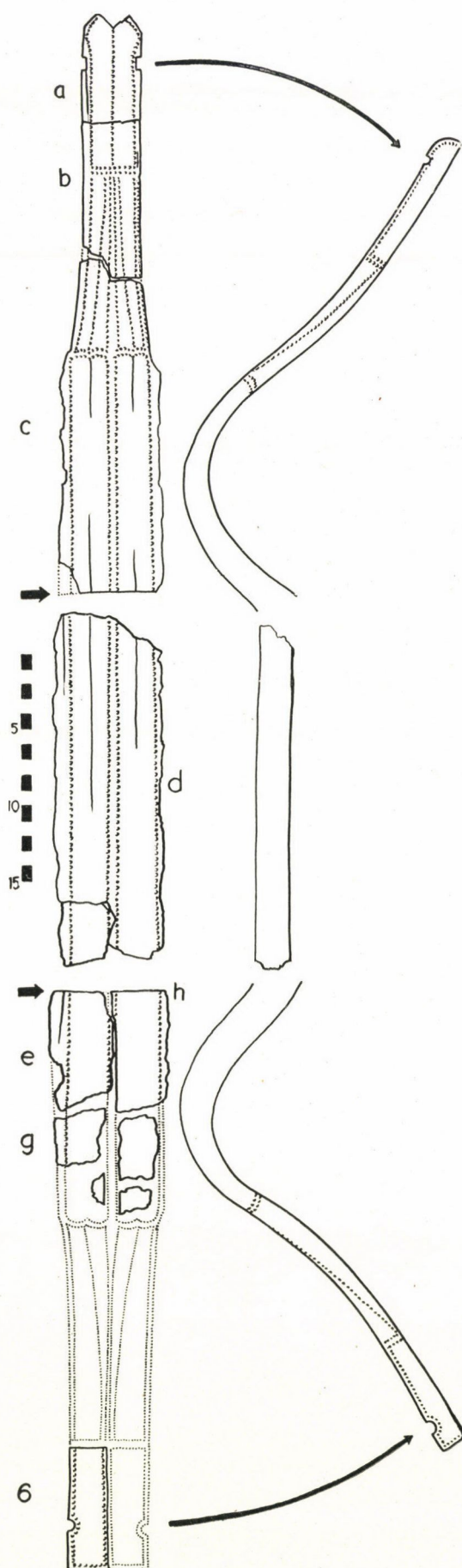
1—19. The find of Jakuszowice (from Åberg, op. cit.).



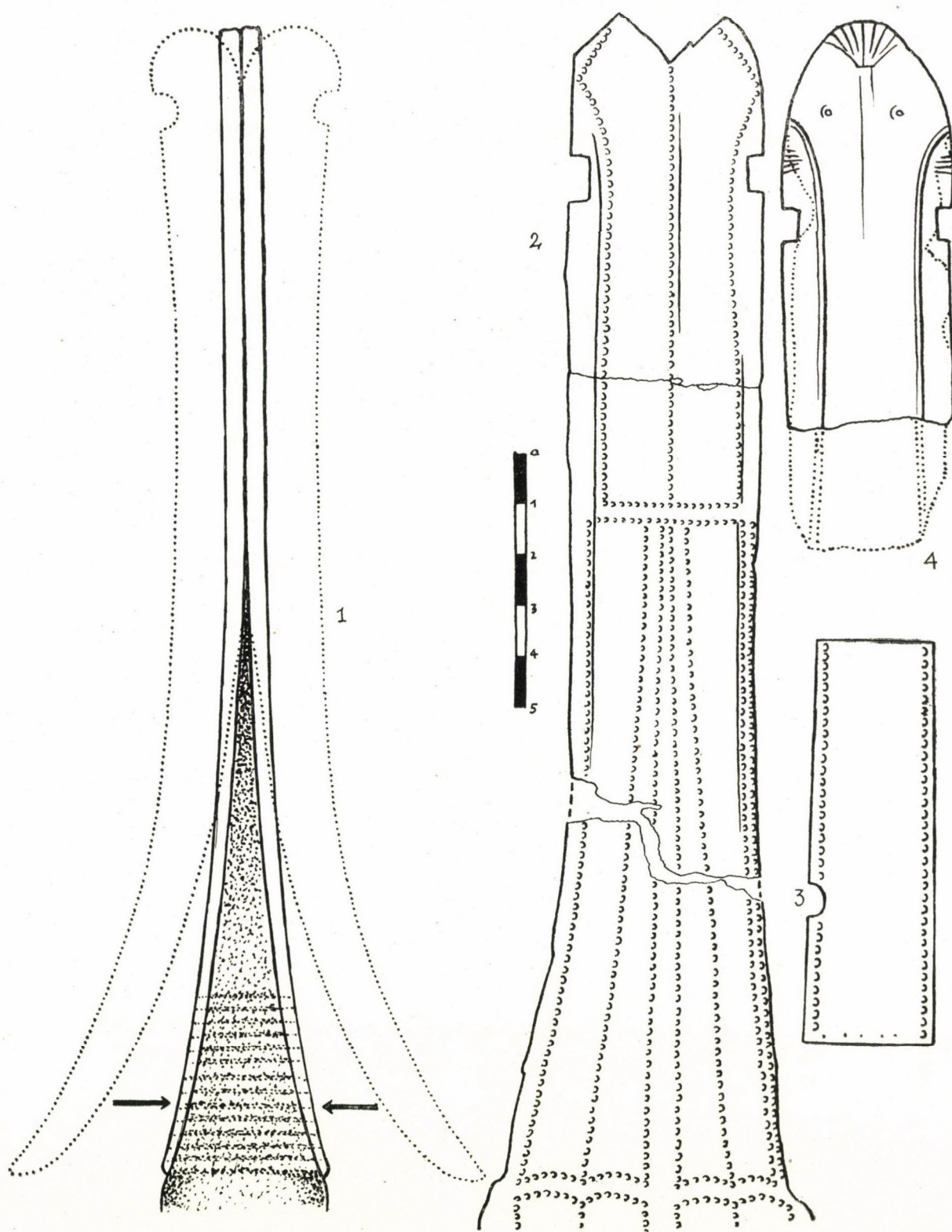
1—10, The find of Jakuszowice (from Åberg, op. cit.).



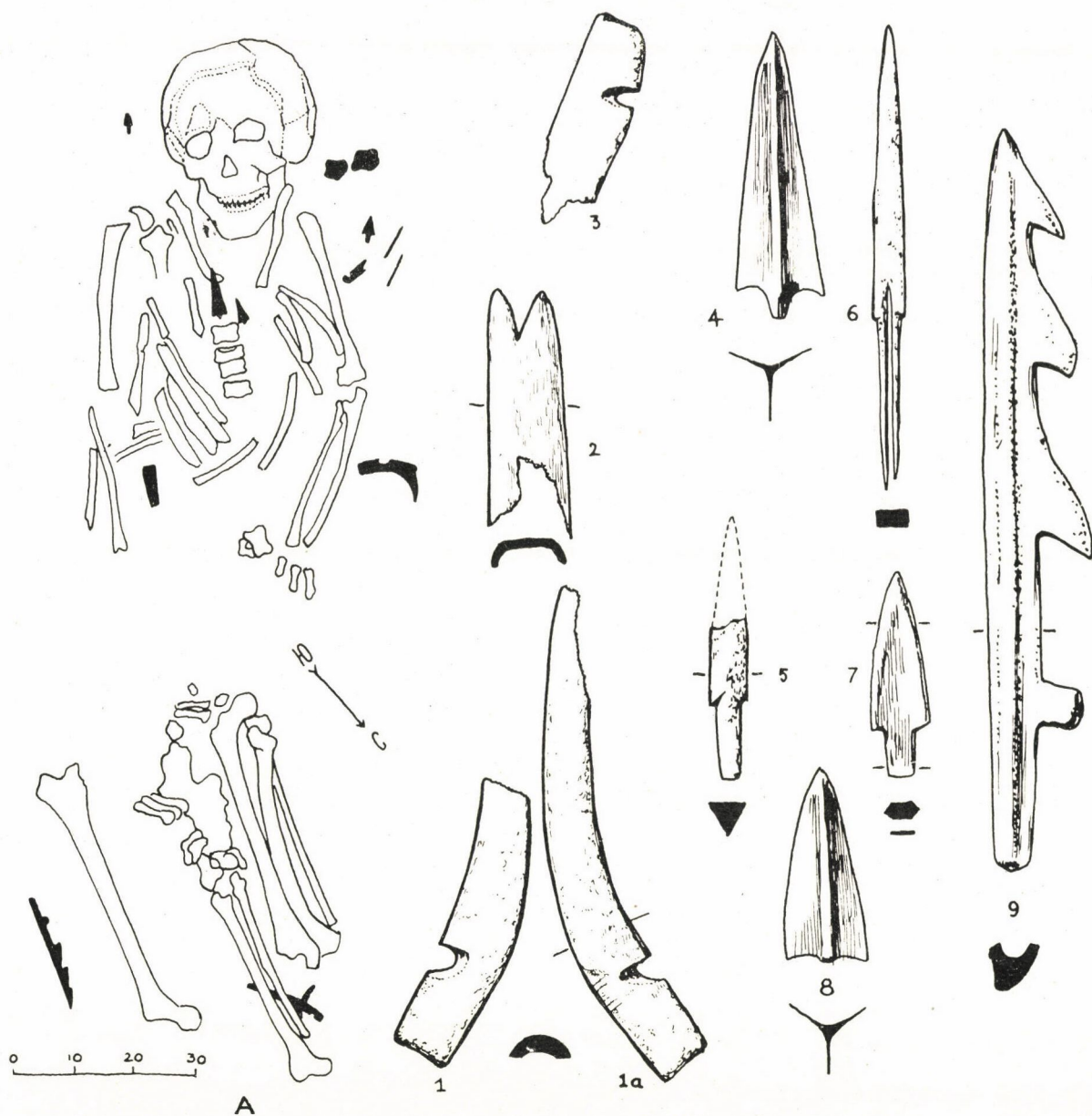
1—3. Parthian coins at the Numismatic Department of the Hungarian Historical Museum.
 4. Scene on the Scythian silver vase of Voronesh (from Rostovtzeff, MAR 34. Pl. I.)



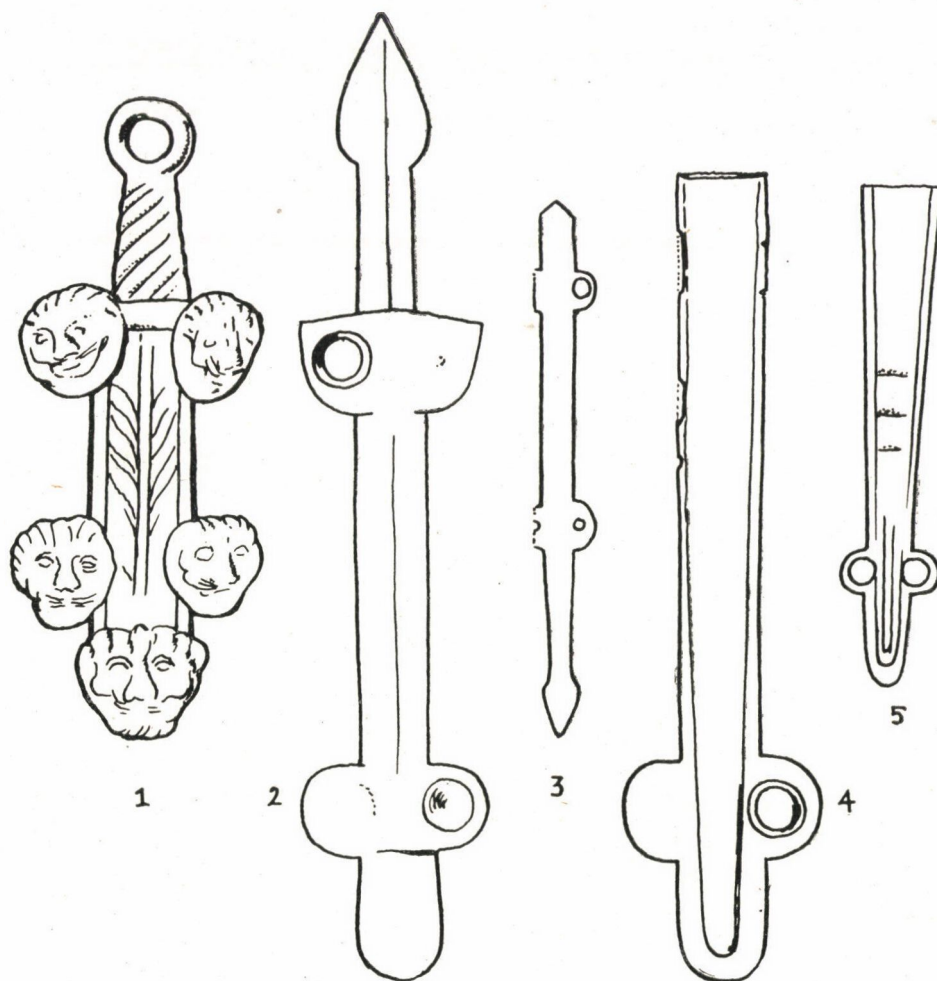
The golden plates of the bow of Jakuszowicze.



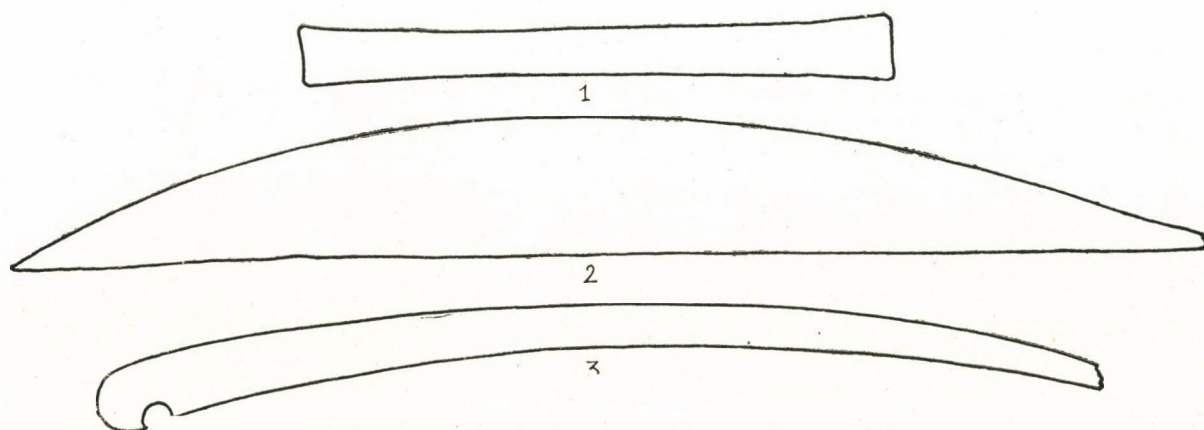
1. The mechanism of the bone-plated ends of the Hunnish bow. — 2—3. The two ends of the golden bow from Jakuszowice. — 4. The head of the gold-plated bow from Pécsüzög.



A : The grave of Tsenan. — 1—9. The equipment of bow from the grave of Tsenan.
(From Okladnikov, op. cit.)



1. Dagger from the tombstone of Antiochus Commag. (from Ginters, op. cit.). — 2—5. Finds from Oglakhty (from Sosnovskii and Tallgren, op. cit.).



1—3. The bone-plates of the bow from Ilmovo (from Sosnovskii, op. cit.).

Les *Acta Archaeologica* paraissent en russe, français, anglais et allemand et publient des travaux du domaine des recherches archéologiques.

Les *Acta Archaeologica* sont publiées sous forme de cahiers qui seront réunis en volumes de 300 à 500 pages. Il paraît, en général, un volume par an.

On est prié d'envoyer les manuscrits destinés à la rédaction et écrits, si possible, à la machine à l'adresse suivante :

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

Toute correspondance doit être envoyée à cette même adresse.

Le prix de l'abonnement annuel est de 80 forints.

On peut s'abonner à L'Entreprise de Commerce extérieur des Livres et Journaux »Kultúra« (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Compte courant No. 929 040) ou chez tous les représentants ou dépositaires.

The *Acta Archaeologica* publish papers on archaeology in Russian, French, English and German.

The *Acta Archaeologica* appear in parts of various size, making up volumes of 300—500 pages. On the average, one volume is published per year.

Manuscripts should, if possible, be typed and addressed to :

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

Correspondence with the editors or publishers should be sent to the same address.

The rate of subscription to the *Acta Archaeologica* is 80 forint a volume. Orders may be placed with »Kultúra« Foreign Trade Company for Books and Newspapers (Budapest VIII., Rákóczi-út 5. Account No. 929 040) or with representatives abroad.

Die *Acta Archaeologica* veröffentlichen Abhandlungen aus dem Bereiche der Archäologie in russischer, französischer, englischer und deutscher Sprache.

Die *Acta Archaeologica* erscheinen in Heften wechselnden Umfanges. Mehrere Hefte bilden einen Band von 40—50 Bogen. Im allgemeinen erscheint jährlich ein Band.

Die zur Veröffentlichung bestimmten Manuskripte sind, möglichst mit Maschine geschrieben, an folgende Adresse zu senden :

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

An die gleiche Anschrift ist auch jede für die Redaktion und den Verlag bestimmte Korrespondenz zu senden.

Abonnementspreis pro Band 80 Forint. Bestellbar bei dem Buch- und Zeitungs-Aussenhandels-Unternehmen »Kultúra« (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Bankkonto Nr. 929 040) oder bei seinen Auslandsvertretungen und Kommissionären.

INDEX

Вступление	1
Introduction	2
Introduction	3
Einleitung	4
Ф. Фюлер: Пятилетний план венгерской археологии	5
<i>F. Fülöp: The Five-Year-Plan of Hungarian Archaeology</i>	10
Л. Вертеш: Новые раскопки в пещере на Ишталлошко	15
<i>J. Korek: Ein Gräberfeld der Badener Kultur bei Alsónémedi</i>	35
И. Корек: Могильник баденской культуры у с. Альшонемеди (Резюме)	52
<i>J. Nemeskéri: Anthropologische Untersuchung der Skelettfunde von Alsónémedi</i>	55
<i>S. Bökönyi: Untersuchung der Haustierfunde aus dem Gräberfeld von Alsónémedi</i>	72
<i>I. Csepreghy Meznerics: Untersuchung der Dentalien aus Alsónémedi</i>	79
<i>K. Szepesi: Chemische Untersuchung der Funde aus dem Gräberfeld von Alsónémedi</i>	80
<i>A. Mozsolics: Le bracelet d'or de Bellye</i>	81
А. Можолитч: Золотой браслет из Вельей (Резюме)	86
<i>K. Sági: La colonie romaine de Fenékpusztá et la zone intérieure des forteresses</i> ..	87
К. Шаи: Римское поселение в Фенекпуста и внутренняя фортификационная линия римлян (Резюме)	90
<i>Gy. László: The Significance of the Hun Golden Bow</i>	91
Д. Ласло: Значение гуннских золотых луков (Резюме)	104
<i>J. Harmatta: The Golden Bow of the Huns</i>	107
Я. Гарматта: Гуннский золотой лук (Резюме)	149

ACTA ARCHAEOLOGICA

ACADEMIAE SCIENTIARUM
HUNGARICAE

ADIUVANTIBUS

A. DOBROVITS, F. FÜLEP, J. HARMATTA

REDIGIT

GY. MORAVCSIK

TOMUS I.

FASCICULI 3-4



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
BUDAPEST, 1951

ACTA ARCHAEOLOGICA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA RÉGÉSZETI KÖZLEMÉNYEI

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL: BUDAPEST, V., ALKOTMÁNY-UTCA 21.

Az *Acta Archaeologica* orosz, francia, angol és német nyelven közöl értekezéseket a régészet tárgyköréből.

Az *Acta Archaeologica* változó terjedelmű füzetekben jelenik meg, több füzet alkot egy kötetet. Évenként általában egy kötet jelenik meg, 20—30 ív terjedelemben.

A közlésre szánt kéziratok, lehetőleg géppel írva, a következő címre küldendők:

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

Ugyanerre a címre küldendő minden szerkesztőségi és kiadóhivatali levelezés.

Az *Acta Archaeologica* előfizetési ára egy évre belföldre 50 Ft, külföldre 80 Ft. Megrendelhető belföldre az Akadémiai Kiadónál (Budapest, V., Alkotmány-utca 21. Bankszámla 04-878-111-48), külföldre pedig a »Kultúra« Könyv- és Hirlap Külkereskedelmi Vállalatnál (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Bankszámla: 45-790-057-50-032 sz.), vagy külföldi képviselőinél és bizományosainál.

»Acta Archaeologica« издает трактаты из области археологии на русском, французском, английском и немецком языках.

»Acta Archaeologica« выходит в выпусках переменного объема (20—30 печатных листов); несколько выпусков объединяются в одном томе. Ежегодно предвидится издание одного тома.

Предназначенные для публикации авторские рукописи следует направлять, по возможности машинописью, по следующему адресу:

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

По этому же адресу следует направлять всякую корреспонденцию для редакции и администрации.

Подписная цена »Acta Archaeologica« — 80 форинтов за том. Заказы принимает »Akadémiai Kiadó« (Budapest, V., Alkotmány-utca 21. Счет Банка № 04-878-111-48). Предприятие по внешней торговле книг и газет »Kultúra« (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Счет Банка № 45-790-057-50-032) или его заграничные представительства и уполномоченные.

МЕЗОЛИТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ НА ВЕРШИНЕ ГОРЫ КЁПОРОШ ПРИ Г. ЭГЕР (ВЕНГРИЯ)

I.

Прежде, нежели приступить к описанию орудий, найденных на вершине горы Кёпораш, необходимо набросать обзор о мезолитических памятниках Венгрии и соседних стран, равно как и об исследованиях, относящихся к ним.

Венгерские ученые в 1891 году стали заниматься изучением отечественного палеолита, во время опубликования О. Германом гигантолитов, найденных в г. Мишкольц при заложении фундамента дома Баршонь¹. В последовавшее затем время венгерским археологам удалось обогащать литературу палеолита все новыми и новыми описаниями находок, выдвинувшими Венгрию на почетное место в доисторической археологии Европы. В противоположность этому, отечественные находки, происходящие из мезолита являются весьма немногочисленными и исследование их не было столь удачно, как исследование палеолита.

В 1913 году впервые археолог Рошка опубликовал статью об орудиях, найденных в с. Корлат, вызвавшую немало дебатов.² Среди этих орудий крупного формата, подретушированных только с одной стороны, нашлись рубила грубой выделки, скобли неопределенной формы и массивные резцы. Названный ученый был убежден, что индустрия находок представляет собой верхнешелльскую культуру, но орудия «не достигают изящности подобных же находок ашэльского периода». Гиллебранд³ считал их неолити-

ческими, а Брёй⁴ и Кадич⁵ — представителями культуры La Micoque. Позднее, Гиллебранд изменил свое прежнее мнение, и отнес находки из с. Корлат к эпохе мезолита или к раннему периоду неолита⁶. Здесь можно привести и мнение Патаи⁷, по которому названные находки не представляют собой орудий и их внешность только случайно имеет форму, напоминающую орудие. Возможно, что это мнение соответствует действительности в отношении некоторых предметов, но не подлежит никакому сомнению, что преобладающая часть этих находок состоит из подлинных мезолитических орудий. В этом же смысле выразился недавно и Скutil⁸, который, оспаривая обоснованность мнения Патаи, считал их за мезолитические или протонеолитические орудия.

Находки из с. Корлат являются не бесподобными с типологической точки зрения. Они имеют параллели в румынских находках из сс. Иосащхей, Зарандпатак и Бассарабаса-Бротуна, опубликованных также Рошкой⁹ в виде сохранившихся памятников древнейшего палеолита. Рошка — вместе с Брёйем — колебался между эпохами микокских и шелльских культур. В с. Иосащхей были найдены наконецники копий, рубила и грубые скобли, с отделкой на одной только стороне, а в местности Бассара-

¹ O. Herman : A miskolci paleolith lelet (= Палеолитические находки в г. Мишкольц). АЕ (= Арх. Изв. 13 (1893) стр. 1—25.) 13. (1893) стр. 1—25. A borsodi Bükk ősembere (= Первобытный человек на горе Бюк). Term. tud. Közlöny (= Ест.-науч. Журнал) выпуск № 470 (1908). стр. 1—22. — Позднее вернемся к этим находкам, так как они должны быть причислены по всей вероятности к эпохе мезолита.

² M. Roska : Újabb adatok Magyarországon paleolithikumához (= Новые материалы по изучению палеолита Венгрии). Dolg. az Erd. Múz. Érem és Régiségtárából 5 (= Труды Нум. и Арх. Отд. Трансильванского Музея) 5 (1913) 1.

³ J. Hillebrand : Ismerünk e hazánk területéről...? 3) (= Известно-ли на территории нашего отечества). АЕ 35 (1915) 193 стр. Das Paläolithikum Ungarns. WPZ 6 (1919) стр. 13—40.

⁴ H. Breuil : Stations paléolithiques en Transylvanie. Bull. de la Soc. des Sciences 2 (1915) стр. 197.

⁵ O. Kadič : Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. Földt. Int. Évkönyve 30 (1934) вып. 1. стр. 118.

⁶ J. Hillebrand : Ungarländische Funde aus dem Mesolithikum. WPZ 12 (1925) стр. 81—83.

⁷ P. Patay : A korláti paleolitikok kérdéséhez. (= К вопросу палеолитических находок из с. Корлат). АЕ 50 (1937) стр. 139.

⁸ J. Skutil : Jeste k problemu Korlátskému. Československy Kras 2 (1949) стр. 72.

⁹ M. Roska : Az ősrégészeti kézikönyve I. (= Купе истории первобытного человека) Kolozsvár, 1926. стр. 301 сл.; Die Spuren der La Micoque-Kultur in Siebenbürgen. Die Eiszeit 3 (1926) стр. 117—118; Das Altpaläolithikum von Baszarabasa-Brotuna in Siebenbürgen. Die Eiszeit 4 (1927) стр. 99—101; Le Campignien en Transylvanie. Bull. Soc. Scienc. de Cluj 4 (1929) стр. 87.

баса-Бротуна — подобные же макролиты среди круглых скребков, дисков и т. п. Относительно сопровождающей, микролитической индустрии Рошка сделал только следующее замечание: »Ich brauche nicht besonders betonen, dass die Kleinindustrie ziemlich reich vorhanden ist.« Таким образом, без точного знания всего инвентаря определение эпохи довольно затруднительно. Однако, еще и Байер¹⁰ сомневался в правильности установлений Рошки и, указав на то, что исключительно грубая выделка орудий, равно как и обстоятельства нахождения свидетельствуют о более позднем происхождении их, он видел в них памятники мезолитической индустрии аскалонского происхождения.

Помимо с. Корлат и названных румынских местностей, гора Аваш при Мишкольце является самым важным местонахождением для макролитов. Здесь под андезито-туфовым слоем Гиллебранд¹¹ нашел богатое халцедоновое месторождение и вскрыл — кроме осколков — свыше 3000 орудий (?). Названный ученый считал эти предметы сперва кампиньскими, а затем — на основании не вполне убедительной аналогии с находками из Teterow — протокампиньскими. В материале, происходящем из горы Аваш, имеется слишком мало типичных орудий. Большинство осколков не обработано и наилучшие отделанные экземпляры имеют только форму полуфабрикатов или же продуктов с самыми грубыми следами подготовительной отделки. Исследования по антракотомии подтверждали присутствие дуба, липы, ясеня, орешника и рябины. Хотя этот ансамбль растений — по мнению Зойоми¹² (95, стр. 510) — и соответствует эпохе преобладания орешника, но обстоятельства сбора исследованного материала не внушают доверия к точности этого определения. Из типологического анализа орудий также невозможно сделать безупречных выводов. Среди них имеются рубила атипичной формы, (случайно) ножеобразные осколки, иногда и плохо подретушированные скобли и массивные острия на пластинках. »Пики« (pic) отсутствуют почти пол-

ностью. Это привело Гиллебранда к выводу, что находки с горы Аваш являются более древними, нежели тетеровские находки. Проблема датировки по нашему мнению будет разрешена только лишь по обследованию орудий, найденных в виноградниках горы Аваш. Автор настоящей работы имел возможность рассмотреть и этот материал в государственном музее г. Мишкольц и, сопоставив его с находками из г. Эгер, пришел к убеждению, что все опубликованные до сих пор предметы из горы Аваш — полуфабрикаты, изготовленные, возможно, в различные эпохи, а необработанные и неопубликованные еще орудия, найденные в виноградниках названной горы, представляют собой культуру мезолита.

Галлуш¹³ также описал несколько предметов кампиньского характера, найденных среди микролитов в с. Коронцо западной Венгрии. В окрестностях села Надьяжонь Лацко¹⁴ нашел также макролиты, которые вместе с микролитами, найденными на том же месте, были обработаны Месарошем¹⁵. Установление, относящееся ко времени происхождения надьяжоньских находок, неубедительно. Микролиты, наряду с большинством макролитов, происходят по всей вероятности из более поздних времен. Если бы некоторые из последних оказались все же кампиньскими, что из-за бесхарактерности отдельных находок маловероятно, то только примитивные бельгийские представители этой культуры (flénusien) могут быть сравниваемы с ними¹⁶.

Теперь вернемся к гигантолитам, найденным в г. Мишкольц. О. Герман считал их сперва шелльскими, а затем солутрейскими¹⁷. Последнее мнение было вообще принято учеными. Брей¹⁸ видел в них протосолутрейские орудия,

¹⁰ J. Bayer: Zum Problem des »Altpaläolithikums« Siebenbürgens. Die Eiszeit 4 (1927) стр. 128.

¹¹ J. Hillebrand: Über ein Atelier des »Proto-Campignien« auf dem Avasberg in Miskolcz. Die Eiszeit u. Urgesch. 5 (1928) стр. 53; Neuere Ausgrabungen auf dem Avasberg bei Miskolcz in Ungarn. Eiszeit u. Urgesch. 6 (1929) стр. 136.

¹² B. Zólyomi: 10.000 év története virágorszékben (= История 10.000 лет в гранулах поллена). Term. tud. Közl. (= Ест.-науч. Журнал) 68 (1936) стр. 510.

¹³ S. Gallus — S. Mihay: Győr története a vaskorig (= История г. Дьёр до железного века). Győr 1942, стр. 20—31.

¹⁴ D. Laczkó: Östörténeti adatok a Balaton környékéről. (= Следы первобытного человека в окрестностях Балатона. Szt. István Akad. Mennyiségt. és Term. tud. Oszt. felolvasásai (= Доклады Академии им. св. Стефана. Отдел: Мат. и Естествознания) Том I, № 5. Veszprém 1929.

¹⁵ Gy. Mészáros: A vázsonyi medence mezolit- és neolitikori települései. (= Мезолитические и неолитические поселки в бассейне Важонь). Дисс. Veszprém 1948.

¹⁶ J. Hamal—Nandrin et J. Servais: Découverte d'ateliers et d'un emplacement d'habitation avec industrie très rudimentaire. Rev. anthr. 33 (1922) стр. 151.

¹⁷ O. Herman: A miskolci paleolith lelet (= Палеолитические находки в г. Мишкольц). AÉ 13 (1893) 1—25.

¹⁸ J. Hillebrand: Die ältere Steinzeit Ungarns. Arch. Hung. XVII. Budapest 1935. стр. 9.

а Гиллебранд¹⁹ — дилювиальные. Только Байер²⁰ выразился иначе, считая эгерские рубила — согласно своей аскалонской теории — за кампиньенские. Это — по-нашему — весьма правдоподобно, хотя и не на основании аскаланской теории, как это выяснится из нижесказанного.

Мезолитические местонахождения с макролитами находятся — за исключением с. Коронцо — в восточной и юговосточной частях Карпатской долины, а преобладающая часть т. н. микролитических находок встречается в западной части названной территории и только незначительная часть их была найдена в северо-восточных дюнах. Отсюда поступали в Исторический Музей в 70—80-ых годах прошлого столетия сотни микролитов, сделанных большей частью из обсидиана. Они доставлены из Альдозохалом (ком. Сольнок), Худьй (ком. Сабольтч) и Коронцо (ком. Дьёр). Гиллебранд в свое время опубликовал о них краткое описание²¹, причислив их к азильской и тарденуазской эпохам. Среди находок имеются круглые скобли, пластинки с заостренными краями, пластинки с притупленной спинкой и шила-долота. Отсутствуют орудия правильной геометрической формы, в частности наконечники стрел с отточенными поперечными срезами и микробюрены. Установление Гиллебранда, относящееся к датировке, может быть принято только условно. Ведь среди находок везде имеется и керамика. Впрочем известно, что микролитические орудия тарденуазского характера встречаются и в более поздних находках нашей страны²². Поэтому к «тарденуазским» находкам требуется подходить очень осторожно. Это относится и к тарденуазским орудиям, найденным Галлушом²³ в окрестностях г. Дьёр.

Еще более сомнительными являются тарденуазские орудия, происходящие будто бы из с. Тёмерд, найденные австрийским ученым Фран-

цем²⁴ в неразобранном материале музея г. Сомбатхель.

Немешкери²⁵ описал костяной гарпун маглемозского типа с одним зубом, найденный в Альшомеритопуста, как одиночную находку из эпохи мезолита и надеялся, что дальнейшие раскопки может быть откроют мезолитическую стоянку, расположенную на плотках. Эпоха происхождения торфяных находок может быть определена с достаточной точностью при помощи анализа цветочной пыли. Но эпоха происхождения вышеназванного гарпуна — насколько нам известно — не была еще подвергнута такому анализу и поэтому причислить его к маглемозскому периоду единственно только на основании типологических признаков вряд ли допустимо.

Следов пещерной мезолитической культуры в Венгрии до сих пор еще не обнаружено. Только Моттл²⁶ нашла мезолитическую фауну в пещере Перпац горы Бюк, но при этом никаких орудий не обнаружилось. Среди костей она нашла, помимо представителей нынешней фауны, и остатки костей северного оленя и песка, которые обычно встречаются и в чужеземных мезолитических стоянках. Среди находок из горы Аваш также оказалась фауна: костные остатки разновидности *Sapra ibex*, но они были найдены в пласте, эпоха которого не поддается определению.

Обобщая вышесказанное, можно вывести заключение, что азильская и тарденуазская культуры нам неизвестны ни по Венгрии, ни по прилегающим территориям. Не считая сомнительных гигантолитов из г. Мишкольц, неизвестны у нас ни кампиньенские, ни эртебёлльские культуры, столь распространенные в Западной и Северной Европе. Но зато в восточной части названной территории имеются находки, содержащие — при отсутствии ножей (*tranchet*) и «пиков» (*pic*) — мезолитические или раннеэнеолитические рубила. Но по-нашему этим еще не исчерпывается материал отечественного мезолита.

¹⁹ H. Breuil: Notes de voyage paléolithique en Europe Centrale. I. L'Anthropologie 33 (1923) стр. 325.

²⁰ J. Bayer: Alter und Wesen der Askalonkultur. Mannus 15 (1923) стр. 188—206.

²¹ J. Hillebrand: Ungarländische Funde aus dem Mesolithikum. WPZ 12 (1925) стр. 81—83.

²² Недавно, во время раскопок, произведенных в Зенговаркони, в энеолитическом материале, автором было найдено довольно большое количество кремневых орудий. Среди них встречались все типы, характеризующие тарденуазскую эпоху, между прочим и трапеции. Подобное явление не наблюдается в местонахождениях, лежащих за р. Тиссой.

²³ Ук. соч., стр. 22—25.

²⁴ L. Franz — H. Mutsch Mürheim: Die Urgeschichtliche Forschung in Österreich seit 1900. Ber. d. Deutsch. Arch. Inst. Röm. — Germ. Komm. 16 (1925—26) стр. 1—34.

²⁵ J. Nemeskéri: A mezolitikus kultúra új nyomai Magyarországon (= Новые памятники мезолитической культуры Венгрии) Természettudomány (= Естественные науки) 3 (1948) стр. 221—222.

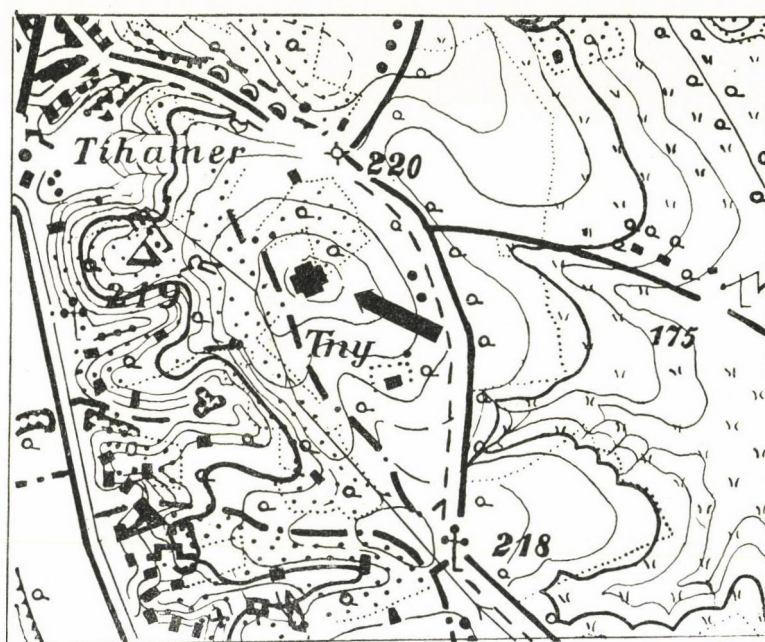
²⁶ M. Mottl: Az interglaciálisok és interstadiálisok a magyarországi emlősfajta tükrében (= Межгляциальные и межстадиальные периоды в отражении млекопитающих животных Венгрии). Földt. Int. Évi Jel. (= Годовые отчеты Геол. Института) 35 (1941) стр. 19.

II.

Летом 1947 г. Я. Данца обратил наше внимание на то, что коллекционер Ференц Легани из г. Эгер нашел в новосаженных виноградниках на вершине горы Кёпорош тщательно отделанное каменное орудие и несколько кремневых осколков. По нашим указаниям Данца в течение февраля 1948 г. собрал большое количество орудий и каменных осколков. От 1 до 6 и от 23 до 26 апреля названного года автор настоящей работы также произвел раскопки на территориях, обещавших обильное количество находок,

падном склоне горы, куда они скатились вместе с другими обломками горных пород.²⁷

Орудия взяты из пласта эпохи миоцена, из суглинка, покрывавшего слой риолиттуфа²⁸. Пласты данного места расположены в следующем порядке: наверху лежит слой гумуса толщиной 30 см, многократно перевернутый плугом. В нем было несколько осколков. Ниже следует бурый, девственный, плотный суглинок толщиной 25—35 см. Этот пласт, содержащий кроме песку небольшие зерна кварца и риолит-



Фиг. 1

при чем наибольшая часть найденного материала была приобретена не путем раскопок, а сбором с поверхности земли на месте, где Данца ранее нашел орудия на глубине 50 см при вспашке земли под виноградник.

Вышеназванное место находится в 800 метрах к юговостоку от железнодорожной станции г. Эгер-Тихамер на вершине горы Кёпорош, возвышающейся над уровнем моря метров на 250, а над уровнем реки Эгер метров на 50. Наибольшее количество орудий находилось на самой высокой точке вершины, обнимающей приблизительно 1,500 квадратных саженей (фиг. 1), а несколько осколков было найдено на юго-за-

туфа, образовался наверно от разложения местных горных пород. В нем были найдены орудия на глубине 50 см. Культурный слой, не имея определенных контуров, показывает колебания толщины 15—20 см, следуя неровностям бывшей поверхности. Только куски угля и сгрудившиеся орудия указывают местами на его существование. Под ним пролегает стерильный слой по-

²⁷ Надо заметить, что все без исключения находки с вершины горы Кёпорош поступили из одного и того же пласта. Автор нигде не нашел даже и следов наслоений различного характера или разных эпох.

²⁸ Z. Schröter: Az egri langyosvízű források (= Теплые источники в г. Эгер). Földt. Int. Évkönyve (= Анналы Геол. Инст.) 25 (1924) стр. 3—25.

степенно светлеющего суглинка с более крупными зернами риолиттуфа толщиной 10—15 см. Еще ниже следует материнская порода горы.

При раскопках не было обнаружено никаких жилищных построек. При вспашке земли — по сообщению Данцы — наблюдалось несколько угольных пятен — следов бывших очагов диаметром см. 50, из которых автор получил от Данцы куски древесного угля. Автор самолично не видел следов очагов при раскопках, но все-таки нашел 1 кусок угля. При всем старании не была обнаружена и фауна кроме нескольких незначительных и неопределимых остатков костей. Последние оказались хорошо сохранившимися, не показывая никаких следов окаменелости.

Подобные горные местонахождения мезолита известны нам и в других странах. Таковыми являются вышеупомянутая стоянка в Teterow²⁹, где Асмус нашел очаги диаметром 2—3 метра и азило-тарденуазская стоянка в Piscor³⁰, в которой были найдены кроме очагов овальной формы

диаметром 1—2 метра и землянки. Очаг, обнаруженный в Campigny,³¹ находился в большой яме также овальной формы.

Отсутствие жилищных построек и отходов на вершине Кёпорош выдвигает перед нами самую трудную проблему этих находок. Не подлежит сомнению, что здесь жили люди, которые изготовили между прочим и сотни орудий, сырой материал которых доставлялся — судя по анализам — отчасти из отдаленных земель. Как найденные наконечники стрел доказывают, люди приобретали себе пропитание главным образом охотой. Где же они проживали и где кости животных, употребленных в пищу? На эти вопросы могут дать ответ только будущие раскопки, проводимые в крупном масштабе.

Требуется отметить, что помимо орудий изготовленных примитивной техникой, откола, ни керамики, ни каменных или костяных орудий с шлифовкой не было обнаружено на вершине Кёпорош ни на поверхности земли, ни в глубине ее.

III.

Орудия, найденные на вершине горы Кёпорош:

I. Рубила. Они составляют самую характерную, но не преобладающую часть находок. По ним можно составить представление о развитии рубил начиная от самой примитивной палеолитической формы к «hache oval» раннего периода неолита.

Перечисление инвентаря было начато рубилами не только потому, что они представляют собой самые характерные предметы находок с вершины горы Кёпорош, но и потому, что в нижеследующих строках мы желаем описать прежде всего оружие, отделяя его от инструментов, пригодных для изготовления орудий. Среди рубил были экземпляры, употреблявшиеся в качестве оружия, но были и такие, которые служили для обработки дерева или при другого рода поделках. Они были продуктами, так сказать, тяжелой индустрии. О применении и внезапном появлении их в эпоху мезолита см. ниже.

1. (Pb 48/331) Рубило с волнистым краем и несколько скошенным основанием. С чисто типологической точки зрения оно может быть приу-

рочено и к ашёлльской культуре. Поверхность орудия обработана равномерно, но грубовато. На краях ретуши не видно. Подобные экземпляры известны нам из раннего периода палеолита, см. например, нижнюю фигуру на рис. 265 и среднюю на рис. 242 в книге Werth.³² В мезолитических находках этот тип нигде не встречается. Рубила из находок сс. Корлат³³ и Иосашей являются более грубой отделки. С точки зрения выработки они походят более на орудия из Бассарабасы³⁴ или на тонкие рубила эртебёлльских находок³⁵. Бифациальное орудие, опубликованное Менгином из Svaerdborg,³⁶ уже резко отличается от нашего экземпляра, особенно тщательной ретушью своего края. Наше рубило не похоже даже и на Handspitzen, известные из находок

³¹ Ph. Salmon — d'Ault du Mensil — Capitan: Le Campignien. Rev. de l'École d'Anthur. 8 (1898) стр. 365—406.

³² E. Werth: Der fossile Mensch. Berlin 1921.

³³ J. Hillebrand: Das Paläolithikum Ungarns. WPZ 6 (1919) стр. 13 слл., рис. 5—6.

³⁴ M. Roska: Das Altpaläolithikum von Baszarabasz-Brotuna in Siebenbürgen. Die Eiszeit 4 (1927) стр. 99 слл., рис. 11.

³⁵ Б. Ф. Земляков: О древнейших следах человека в окрестностях Ленинграда. Мат. и Иссл. по Арх. СССР 2, стр. 58 слл., табл. II. 7, 8.

³⁶ O. Menghin: Die mesolitische Kulturentwicklung in Europa. Ber. d. Röm. Germ. Komm. 17 (1927) стр. 154 слл., фиг. 21, 2.

²⁹ R. Asmus: Vorneolitische Feuersteinwerkstätten und Wohnplätze von Teterow. Mannus 3 (1911) стр. 171—223.

³⁰ E. C. Giraud, E. Vaché — Vignard: Le gisement mésolithique de Piscor. L'Anthropologie, 48 (1938) стр. 1—27.

Schaalsee—Osming—Balv.³⁷ Оно изготовлено из красноватого халцедона размером 61.8×50×23 мм. (см. табл. 1а—1б).

2. (Pb 48/78) Равномерно обработанный небольшой инструмент архаического характера с зубчатым краем. Точно такое же орудие находится в числе ашэльских находок из Кёстена.³⁸ Материал: рыжеватый халцедон с белыми полосами. Размеры: 44.7×28.2×14.5 мм (см. табл. XXVI, 2а—2б и табл. XXV, 3.)

3. (Pb 48/334) Массивное, миндалевидное, небольшое рубило, с хорошо отделанным, прямолинейным краем и заостренной вершиной. Основание орудия массивно и не обработано. Оно немного отличается от предыдущих, но по форме своего основания приближается к острию на пластинке. Орудие изготовлено из пестрого халцедона размером 51×32.5×12 мм (см. и табл. XXVI, 3а—3б).

4. (Pb 48/357) Грубое миндалевидное рубило среднего размера. Передняя сторона имеет большую выпуклость, а задняя меньшую. Края зигзагообразны. Вследствие хрупкости материала гладкие фасетки имеются только по краям. Основание орудия закруглено, вершина отломилась. Обработка напоминает технику обработки рубил из с. Корлат. В своей работе Кадич приводит подобное же орудие из с. Корлат.³⁹ Здесь невольно спрашивается, не принадлежит ли это рубило к группе находок, о которой Патаи⁴⁰ (64) утверждал, что образование их формы относится к чисто случайному. Мы не думаем этого. Рошка⁴¹ (73, 75) указывает на несколько подобных примеров, взятых из разных трансильванских находок, но и рубила древнетумбьенской культуры также не являются более совершенными.⁴² Кроме того, на экземпляре ясно видны следы обработки краев. Поэтому мы убеждены, что он был сделан с заранее обдуманной целью

из рогового камня размером 85.5×65.5 мм (см. табл. XXVI, 5).

5. (Pb 48/409) Сюда надо отнести и небольшое орудие небрежной отделки с заостренным концом. Оно изготовлено из серого халцедона размерами 40×30.5×10 мм (см. табл. XXVI, 4).

6. (Pb 48/419) Изящно отделанное орудие с удлиненным острым концом и заостренным основанием представляет собой переход от рубил к остроконечникам, имеющим форму лаврово о листа. Поверхность орудия, изготовленного также из серого халцедона, равномерно обработано, а края не подретушированы. Размеры: 45×24.9×13 мм (см. табл. XXVI, 5).

7. (Pb 48/152) Деформированное овальное рубило (см. табл. XXVI, 9).

8. (Pb 48/93) Орудие, которое может быть названо полурубилом, изготовлено из пластинки, на которой видны еще следы *bulbus*. Форма его удлиненно-овальная, задняя часть гладкая, а передняя выпуклая, как у рубил. Поверхность на некоторых местах выглядит, как будто она была намерено отшлифована (см. табл. XXXVI, 3а—3б).

Переходную ступень к рубилу овальной формы (*hache oval*) представляет собою орудие

9. (Pb 48/353). Его основание округлено, а конец обострен. Края идут зигзагами. Одна сторона более выпуклая, нежели другая. Один из краев отделан позади мелкой ретушью. На правой стороне у конца имеется большая выемка. Это орудие походит на *hache oval* кампиньенской культуры, но его ближайшие аналогии должны быть отыскиваемы среди памятников шелльской или аскалонской (по Байеру) культур. Швейнфурт привел подобные орудия из южного Туниса⁴³ и Египта.⁴⁴ Материал нашего орудия: роговой камень темно-серого цвета, размером 52×36×9 мм (см. табл. XXVI, 6а—6б и табл. XXV, 1).

10. (Pb 48/147) Овальное рубило небольшого размера. Одна сторона выпуклее другой, но обе обработаны. Края подретушированы со стороны более выпуклой. Обработка и форма напоминают орудия аскалонского типа,⁴⁵ но они встречаются и в местонахождениях мезолита. Нордманн опи-

³⁷ G. Schwantes: Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Mitt. d. Mus. für Völkerkunde Hamburg 13 (1928) стр. 158 слл., фиг. 3.

³⁸ H. Obermaier — P. Wernert: Paläolithbeiträge aus Nordbayern. Mitteil. d. Anthr. Ges. Wien 44 (1914) стр. 44 слл., фиг. 4.

³⁹ O. Kadić: Der Mensch zur Eiszeit in Ungarn. M. Kir. Földt. Int. Evkönyve 30 (1934) фиг. 42 внизу.

⁴⁰ Patay: укр. соч. 139.

⁴¹ M. Roska: Die Spuren der la Micoque-Kultur in Siebenbürgen. Die Eiszeit 3 (1926) стр. 117—118, фиг. 1—2; Le Campignien en Transylvanie. Bull. Soc. Scienc. de Cluj 4 (1929). стр. 87, фиг. 1.

⁴² O. Menghin: Die Tumbakultur am unteren Kongo. Anthropos 20 (1925) стр. 515—557.

⁴³ G. Schweinfurt: Steinzeitliche Forschungen in Süd-tunisien. ZfE 39 (1907) стр. 180, фиг. 39.

⁴⁴ G. Schweinfurt: Steinzeitliche Forschungen in Ober-ägypten. ZfE 36 (1904) стр. 79, рис. 29.

⁴⁵ G. Schweinfurt: Steinzeitliche Forschungen in Süd-tunisien. ZfE 39 (1907) стр. 180, фиг. 41.

сал несколько более удлинённый, но в сущности идентичный экземпляр из маглемозской культуры Ламмерфиорда.⁴⁶ Подобные находки опубликованы у Sarauw из Wartons⁴⁷ и у Favraud из Campigny.⁴⁸ Schwantes⁴⁹ опубликовал еще более типичные орудия, приближающиеся по форме к эртебёлльским находкам. Наш предмет является самым замечательным экземпляром среди рубил, так как он наглядно показывает переход от древнепалеолитических рубил к овальным рубилам (*hache oval*) мезолита. Он изготовлен из серого рогового камня размером $57 \times 34,4 \times 13,5$ мм. (см. табл. XXVI, 7a—7b и табл. XXV, 4).

Следующая ступень перехода видна на орудии № 11 (Pb 48/86), которое является обломком или же полуфабрикатом. Вследствие фрагментарности трудно определить его тип. Судя по поврежденной стороне, оно похоже на «Gratbeil» эртебёлльских находок. Орудие оканчивается широким краем, у которого встречается выпуклая верхняя сторона с плоской, но едва обработанной спинкой. Вследствие отлома сбоку образовалось острие, которое было специально отделано. Судя по форме, невозможно установить, как оно получилось, умышленно или же случайно. Во всяком случае подобное орудие известно нам из публикации Асмуса⁵⁰ среди находок из Teterow. Материал нашего предмета: неомогенный халцедон серовато-белого цвета. Размеры: $90 \times 48 \times 31$ мм (см. табл. XXVI, 8a—8b).

12. (Pb 48/397) Овальное рубило (*hache oval*) грубой отделки с сильно выпуклыми сторонами и неуверенно очерченными острыми краями. Оно — благодаря своему слишком слоистому материалу (серый халцедон) — неравномерно обработано. Размеры: $53 \times 43,52 \times 3,3$ мм (см. табл. XXXVI, 1).

Кроме описанных имеются еще 10 рубил среди находок, но они находятся в фрагментарном виде.

⁴⁶ V. Nordmann: Menneskets Indvandring til Norden. Danmarks Geologiske Undersøgelse III. Nr. 27 København 1936. фиг. 93/k.

⁴⁷ G. Sarauw: Maglemose. PZ 6 (1914) стр. 1 слл., фиг. 47.

⁴⁸ A. Favraud: Ateliers préhistoriques d'extraction et de taille du silex à la Petite Garenne... Rev. anthr. 21 (1911) стр. 129 слл. табл. V. 16—17.

⁴⁹ G. Schwantes: Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Mitt. d. Mus. für Völkerkunde Hamburg 13 (1928) стр. 158, слл., фиг. 21.

⁵⁰ R. Asmus: ук. соч., табл. XXV, 1.

II. Остроконечники формы лаврового листа. Грубо отделанные экземпляры этих орудий с трудом отличаются от тщательно обработанных рубил.

Читателям может показаться странным, что мы позволяем себе отыскивать слишком отдаленные аналогии при описании мезолитического инвентаря. Но эти аналогии приводятся не ради получения каких-то генетических или подобных же выводов. Они служат единственно только для показания обширности территорий, на которых наблюдается сходство форм орудий. Так, например, едва ли можно указать на древне- или верхнепалеолитическую стоянку, в которой не нашлось бы орудий, напоминающих находки из г. Эгер. При помощи аналогий, иногда действительно отдаленных, автор хочет подчеркнуть, что нельзя придавать слишком большое значение морфологическим совпадениям и что желание определить генетические и расовые связи исключительно только на основании форменного средства недопустимо.

13. (Pb 48/172) Обломок остроконечника формы лаврового листа, не слишком отличающийся от формы рубила. Его обработка носит прото-солютрейский характер, но контуры были обработаны уже согласно требованиям вполне развившейся солютрейской техники. Жаль, что основание отломано. Сохранившаяся часть имеет форму двух пересекающихся дуг. Поверхность орудия обработана вследствие слоистости материала не вполне равномерно. Подобные предметы были найдены и в других мезолитических стоянках, но они были особенно распространены в ранний период неолита. Vaufrey⁵¹ опубликовал подобный экземпляр из Gargano (Италии), но орудие в общем является характерным для всего итальянского ответвления кампиньенской культуры. Такие орудия известны нам и из эртебёлльских находок Советского Союза⁵², но они чаще всего встречаются в восточных и южных мезолитических стоянках. Дальнейшие аналогии представляют собой некоторые палестинские,⁵³ африканские⁵⁴ и американские⁵⁵ находки.

⁵¹ R. Vaufrey: Paléolithique Italien. Arch. de l'Inst. de Paléont. Humaine. Mémoire 3. Paris 1928. фиг. 53.

⁵² Б. Ф. Земляков: ук. соч., табл. I, II, III.

⁵³ R. Vaufrey: Paléolithique et Mésolithique Palestines. Rev. Scientifique, No. 6—7 (1939) стр. 390 слл., фиг. 7/2.

⁵⁴ O. Menghin: ук. соч., фиг. 2, 9.

⁵⁵ Th. Wilson: Arrowpoints, spearheads and knives of Prehistoric Times. Ann. Report of Smithsonian Inst. (1897) стр. 813 слл., фиг. 102—103.

На основании этого орудия, равно как и других остроконечников формы лаврового листа из г. Эгер можно предполагать, что два гигантолита из г. Мишкольца, равно как и треугольный остроконечник в форме лаврового листа, найденный при постройке в ул. Петёфи, происходят не из солютре, а из времени мезолита. Материал орудия: серый халцедон размером $49,5 \times 46,6 \times 16,4$ мм (табл. XXVII, 1a—1b).

14. (Pb 48/369) Обломок старательно отделанного остроконечника в форме лаврового листа, несколько меньше предыдущего. Его края не прямолинейны и правый край имеет зазубрины. Обработка проявляет признаки протосолютрейской техники. Орудие изготовлено из серого халцедона размером $41 \times 35,3 \times 8,6$ мм (см табл. XXXVI, 2a—2b).

15. (Pb 48/216) Очень тщательно отделанное орудие с округленным основанием, конец которого отломан. Одна сторона его немного выпуклая, а другая почти совершенно плоская. Техника выработки соответствует среднесолютрейской, известной по находкам из пещеры Селета, см. почти идентичные поделки, опубликованные у Кадича⁵⁶. Материал орудия: серый халцедон размером $40 \times 26 \times 7,4$ мм (см табл. XXVII, 2).

16. (Pb 48/209) Орудие, подобное остроконечникам формы лаврового листа, изготовленное при помощи колотой техники, давшей слегка углубленные, раковинообразные выемки. Оно было отколото по скошенной линии и таким образом получился наконечник стрелы с основанием, имеющим выступ по середине. Такие наконечники стрел известны нам и из позднего периода тарденуазской культуры, и Гумперт привел подобные же экземпляры даже из раннего неолита.⁵⁷ Орудие изготовлено из бурого карнеола или халцедона размером 29×24 мм (см. табл. XXVII, 3).

17. (Pb 48/87) Орудие, обработанное мелкими, плоскими сколами по обеим сторонам. Экземпляр является или обломком или же умышленно обломанным. На сохранившейся части видно едва выступающее острие, которое подретушировано с задней стороны. Если бы орудие не

имело этого острого конца, то оно могло бы быть сочтено за полукруглый скребок. Материал: бурый халцедонопал размером $42 \times 39 \times 11,8$ мм (см. табл. XXVII, 4a—4b).

Сюда надо отнести и два орудия нескольких иных форм. Одно из них, №

18. (Pb 48/124), плоское орудие изящной формы, изготовлено из пластинкообразного осколка, верхний конец которого отломан. Один из краев почти прямолинейен, а другой немного закруглен. Спинка обработана равномерными, плоскими, раковинообразными сколами. Передняя сторона также отделана, но она является менее равномерной и более массивной. Края не имеют почти никаких изломов. Obermaier опубликовал идентичный экземпляр из Испании как представителя мустьерской культуры.⁵⁸ Vaufreys показал подобные же экземпляры из находок в Палестине⁵⁹ и Италии (Plateau d'Abeto⁶⁰). Обращает на себя внимание, что орудие такого типа встречается и в находках у р. Катунь Советского Союза.⁶¹ Это может служить ярким примером самого широкого разветвления аналогий. Материал орудия состоит из буро-серого рогового камня размером $71 \times 43 \times 11$ мм (см табл. XXVII, 5a—5b и табл. XXV, 2).

19. (Pb 48/301) Остроконечник в форме ивового листа является одним из самых изящных орудий всего инвентаря, несмотря на то, что его основание отломано. Смешивать его с подобными же наконечниками азийской культуры нельзя. Орудие обработано по обеим сторонам, но задняя более плосковата, нежели передняя. В обработке заметны признаки солютрейской техники в виде раковинообразных сколов, идущих от середины к краям. Судя по изображениям, узкие тумбьенские наконечники⁶² очень похожи на наш экземпляр. Если бы он представлял единичную находку, то его можно было бы причислить и к неолиту. Материал: буро-рыжий халцедонопал, размеры: $42,5 \times 20 \times 9$ (см. табл. XXVII, 6a—6b).

⁵⁸ H. Obermaier — Pérez de Barradas: Las diferentes facies del musteriense español... Rev. de la Bibl. Arch. Mus. del Ayuntamiento de Madrid (1924) стр. 143, фиг. 14 и 33.

⁵⁹ Paléolithique et Mésolithique Palestines. Rev. Scientifique No. 6—7 (1939) стр. 390 слл.

⁶⁰ Paléolithique Italien: Arch. de l'Inst. de Paléont. Humaine. Mémoire 3. Paris 1928, фиг. 54/4.

⁶¹ Г. П. Сосновский: Палеолитическая стоянка у с. Сrostки на р. Катунь. Материалы и Исследования по Археологии СССР 2, стр. 109 слл., табл. 1, 8.

⁶² V. Nordmann: у к. соч., фиг. 9, 2.

⁵⁶ O. Kadić: A Szeleta-barlang kutatásainak eredményei (= Результаты обследования пещеры Селета). Földt. Int. Évkönyve (= Анналы Геологического Института) 30 (1934) вып. 1., табл. XVII, 2—3.

⁵⁷ C. Gumpert: Fränkisches Mesolithikum. Mannus-Bibl. Nr. 40. Leipzig 1927. Фиг. 149, 2.

20. (Pb 48/394) Плоский осколок большого размера, грубо отделанный с обеих сторон. Одна из сторон является выпуклой, а другая — плоской. Орудие выглядит как закругленное основание остроконечника в форме лаврового листа, но скошенная линия излома также четко обработана. На левой стороне, над широкой канелюрой, виден хорошо выделанный тупой конец орудия, которое по всей вероятности служило не оружием, а скребком и сверлом не специализированного типа. Орудие изготовлено из серовато-бурого рогового камня размерами $73 \times 50,1 \times 10,6$ мм (см. табл. XXXV, 3a—3b).

К группе наконечников в форме лаврового листа принадлежат — кроме названных — еще 4 обломка.

Следующую группу орудий составляют

III. Наконечники копий. Среди них находится самый изящный экземпляр не только нашего инвентаря, но может быть и всей отечественной индустрии каменного века, №

21. (Pb 48/233), наконечник большого размера, изготовленный на пластинке из однородного кремня. На задней стороне виден *bulbus*, со следами попыток удалить его. Впрочем вся задняя сторона довольно гладка. Верхняя часть орудия равномерно обработана плоскими, раковинообразными сколами. На середине оставлена беловатая кора породы в виде прямоугольного пятна для сохранения требуемой толщины материала в этом месте. Края кругом обработаны плоской ступенчатой ретушью, оканчивающейся мелчайшими сколами. Часть кончика острия отломана и левый край также немного поврежден. Основание поделки равномерно закруглено и там, где *bulbus* имеет наибольшую толщину, нанесена вертикальная ретушь.

Этот изящный предмет по-нашему мнению никогда не употреблялся, так как на краях его нет никаких следов сработанности. Он был, по-видимому, предметом культического назначения или же символом власти или должности. Среди мезолитических находок нет аналогичных поделок ни у нас, ни за границей. Единственное орудие, имеющее хоть некоторое сходство с нашим наконечником, пластинка *Levallois*, опубликованная Якоб-Фризенем.⁶³ Судя по изображениям, эта широкая и плоская пластинка, найденная в провинции Ганновера, представляет собой

фрагмент наконечника копья, обработанного с такой же солютрейской техникой, как и наш предмет, с той лишь разницей, что его края подретушированы и с задней стороны. Ганноверский наконечник происходит — по мнению автора — из раннего палеолита, несмотря на то, что он был найден на поверхности земли в дюне более молодого возраста. Наш наконечник копья подтверждает, что вышеназванные орудия, найденные в г. Мишкольц, происходят из мезолита. — Он изготовлен из однородного кремня темно-серого цвета, размером $84,7 \times 57 \times 8,5$ мм (см. табл. XXVII, 7a—7b и табл. XXV, 6).

22. (Pb 48/222) Основная часть наконечника копья подобной же выделки, несколько более крупного размера. Конец вместе с значительной частью орудия отломился, по-видимому, еще во время изготовления. Сохранилось только лишь основание с начатками дугообразных краев. *Bulbus* основания обработан мелкой, тонкой ретушью. Орудие изготовлено из грубого халцедона серовато-бурого цвета с измерениями $69 \times 52 \times 9$ мм (см. табл. XXXV, 1).

23. (Pb 48/259) Фрагмент наконечника копья, похожий на предыдущие, с обработкой по одной стороне. Из гладкой спинки выделяется несколько сглаженный *bulbus*. Поверхность орудия обработана солютрейской техникой с тонкими, вторичными сколами на краях. После поломки наконечника орудие было превращено в скребок удлиненной формы. Материал: халцедон, размеры: 52×45 мм (см. табл. XXXVI, 8).

IV. Мустьерские наконечники.

24. (Pb 48/290) Наконечник копья, который несколько отличается от предыдущих. Он может быть назван и псевдо-мустьерским. Задняя сторона его гладка. Верхняя часть орудия носит явные следы обработки: на краях видна ступенчатая, мустьерская ретушь, а конец тщательно выработан сколами. Подобное орудие было опубликовано Вертом⁶⁴ из мустьерской эпохи. Наш наконечник тем более близок к названному, что и на нем находится край, подретушированный с задней стороны. Из отечественного мустьерского материала можно привести орудие из Шубалюк, опубликованное Кадичем,⁶⁵ которое является аналогичным, но оно отделано тщательнее. Основание нашего орудия отломано. Мате-

⁶³ *Jacob-Friesen, K. H. Ein neuer Levallois-Fund aus der Provinz Hannover. Quartär II (1939) стр. 144, фиг. 1—2.*

⁶⁴ *E. Werth: ук. соч., фиг. 362.*

⁶⁵ *Табл. IV. 4. O. Kadić: A Subalyuk monográfiája (Монография о Шубалюк). Geol. Hung. 1939.*

риал: хальцедон грязнобелого цвета размерами $64,6 \times 32,4 \times 13$ мм (см. табл. XXVIII, 1 и табл. XXV, 8).

25. (Рб 48/223) Наконечник копья или стрелы мустьерской выделки. Он отличается тщательностью своей обработки. На основании материала и примененной техники можно было бы отнести его и к неолитическим находкам. В то же время он напоминает и мустьерские полурубила. Подобные орудия известны нам как из мустьерской эпохи,⁶⁶ так и из раннего периода неолита.⁶⁷ Задняя часть нашего наконечника — по удалении выпуклости (bulbus) — стала гладкой, а основание имеет также ровную поверхность и острые края. Кончик орудия отломан. На краях можно наблюдать тонкую тарденуазскую ретушь, отличающую наш предмет от подобных памятников мустьерской культуры. Наконечник изготовлен из обсидиана размером $43 \times 33,4$ мм (см. табл. XXVII, 9).

27. (Рб 48/248) Грубо отделанный наконечник необычной формы, имеющий и нижний конец (черенок). Он напоминает наконечники в форме ивового листа. Изготовлен из отщепы с обработкой, ограничившейся лишь оформлением самых необходимых деталей. Только верхняя часть брюшка и нижняя часть спинки подретушированы. Наружность орудия и техника его обработки имеют сильно выраженный мустьерский характер. Подобные наконечники опубликованы у Obermaier⁶⁸ из индустрии La Quina и у Schwantes⁶⁹ из материала, найденного в Schaalsee. Автор настоящей статьи видел подобное орудие и в музее г. Мишкольца среди неопубликованных находок, поступивших из виноградников горы Аваш. Материал наконечника: менилит, размеры: $82,8 \times 37,5$ мм (см. табл. XXVII, 8 и табл. XXV, 11).

27. (Рб 48/337) Небольшой наконечник стрелы мустьерского типа. В середине его выступает сильно выпуклое ребро. Левый край отделан крутой ретушью, а левый — тонкими сколами, напоминающими неолитическую технику. Schwantes⁷⁰ опубликовал подобные же наконечники из Schaalsee, но они имеют более прими-

тивный характер. Материал нашего наконечника: менилит, а размеры его: $34,7 \times 22,3$ мм (см. табл. XXVIII, 8).

28. (Рб 48/396) Треугольный наконечник стрелы крупного формата, поврежденный в некоторых местах. Он изготовлен из плоского отщепы. Передняя и задняя стороны плоски, но отделаны только около конца и краев. Несколько закругленный конец подретуширован с обеих сторон. Изящно обработанный наконечник представлял собой оружие, действие которого было в свое время довольно значительным. Материал его: серый хальцедон, размеры: $45 \times 38 \times 8,7$ мм (см. табл. XXXV, 2a—2b).

Кроме вышеописанных находятся еще 3—4 наконечника нетипичной формы в нашем материале. Здесь требуется упомянуть еще о двух орудиях, наружность которых не является характерной.

29. (Рб 48/23) Пятиугольный наконечник грубой выделки. Он обработан в виде ручного рубила: стороны имеют выпуклые формы, а края — значительные неровности. Местами около краев видны следы сколов. Подобное орудие известно нам и из публикации Цоца⁷¹ среди находок из окрестностей Арнума (см. табл. XXXVI, 7).

30. (Рб 48/282) Наконечник стрелы сердцевидной формы. В статье Гумперта⁷² приведены аналогичные орудия среди находок из Kaltengreuth. Основание нашего предмета вогнуто, что является характерным и для орудий неолита. Правый край имеет дугообразную форму, а левый прямолинеен. Левый угол основания сломан. Спинка плосковата, а брюшко обработано сколами по последнему слову тогдашней техники. На правом краю и базе видна равномерная ретушь, а левый край оформлен только лишь самыми необходимыми сколами. Наконечник изготовлен из серого хальцедона размерами $50 \times 36 \times 10$ мм (см. табл. XXVIII, 2). В инвентаре имеется еще и обломок подобного же орудия.

В дальнейшем изложении мы дадим более краткие описания орудий и только наиболее характерные экземпляры из них будут описаны несколько подробнее. Что же касается остальных, то мы ограничимся лишь указанием на главные характерные черты. Среди орудий

⁶⁶ E. Werth: ук. соч., фиг. 252.

⁶⁷ C. Gumpert: ук. соч., фиг. 149 и 151.

⁶⁸ H. Obermaier: El hombre fósil. Madrid 1916. Фиг. 29, 2.

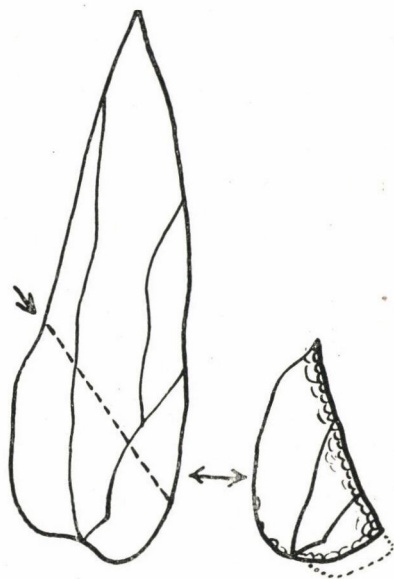
⁶⁹ Ук. соч., фиг. 3, 2.

⁷⁰ Ук. соч., фиг. 3, 3.

⁷¹ L. Zetz: Die Feuersteinkultur von Lavenstedt nebst einigen anderen Silexkulturen... Eiszeit u. Urgesch. 7 (1930). Стр. 55 сл., табл. XVI. 357.

⁷² C. Gumpert: ук. соч., фиг. 149 и 151.

имеются и экземпляры, о которых невозможно сказать, употреблялись ли они в качестве орудий, но они настолько похожи на известные типы, что им нельзя не уделить должного внимания. Это, конечно, повлечет за собой некоторую неточность в статистических сведениях. Кроме того, ошибки могли возникнуть и из свойств отдельных пород. Общеизвестно, что каждая порода имеет свою характеристику, проявляющуюся как при изломе, так и при нанесении ретуши. Мастерам каменного века были известны специальные свойства различных пород и они и старались использовать их. Но вследствие этих свойств могли образовываться даже целыми сериями формы, показывающие более или менее тесное сродство с каким-то типом



Фиг. 2.

Изготовление наконечника стрелы с конвексным основанием на пластинке с необработанными краями.

орудий. Особенно легко можно ошибиться в пластинках, имеющих случайно форму наконечников стрел с поперечными срезами. При такой массе находок, как в материале, найденном в г. Эгер, эти ошибки почти неизбежны. В то же самое время может случиться, что мы не засчитаем некоторые предметы, найденные при раскопках, в число орудий, несмотря на то, что зазубрины на краях неопровержимо свидетельствуют о сработанности орудия. Имея все это в виду, мы будем стараться дать верную картину о всех находках, носящих ясные следы обработки.

Следующую группу орудий составляют:

V. Легкие наконечники стрел. Среди них наибольшее распространение показывают:

а) наконечники стрел с выпуклым или округленным основанием. Они изготовлены на пластинке через отламывание ее наискось, вследствие чего образовалась листовидная форма наконечника. Более короткий край составляет основание орудия, а конец образовался из угла, созданного более длинным краем и линией лома.

31. (Pb 48/270) Типичный экземпляр наконечников стрел с конвексным основанием. Часть орудия, где находился *bulbus*, равно как и более длинный из краев обработаны тонкими сколами, а поверхность излома оставлена в натуральном виде. Из литературы известны близкие аналогии к нашему орудью. Так, например, Zotz опубликовал⁷³ подобные предметы из Ahrensburg, а Gumpert⁷⁴ — из времен тарденуазской культуры и эпохи неолита. У Stoll⁷⁵ находится целая серия таких орудий из тарденуазской культуры восточной части Шварцвальда. Судя по названным публикациям, эти орудия могут считаться за ранне- или среднетарденуазские. Наш экземпляр изготовлен из халцедонопаля. Обращает на себя внимание, что орудия того же самого типа в нашей коллекции изготовлены как правило из того же материала. Наконечники стрел с конвексным основанием изготовлены из халцедонопаля или же серого халцедона. Размеры описанного орудия: 31,5×25,6 мм (см. табл. XXVIII, 6).

32. (Pb 48/24) Орудие охарактеризовано равномерно подретушированным, закругленным основанием и удлиненным кончиком. Материал его представляет собой исключение из вышесказанного, так как этот экземпляр изготовлен из рогового камня, размерами 28,5×22,3 мм (см. табл. XXVIII, 3).

33. (Pb 48/246) Наконечник стрелы, изготовлен из пластинки гладкой с обеих сторон. Следы тонких сколов почти отсутствуют, *bulbus* и края обработаны несколькими удачными ударами. У острого, несколько закругленного кончика видна мелкая ретушь. Орудие изготовлено из бурого халцедонопаля размерами 28×26,4 мм (см. табл. XXVIII, 4).

⁷³ Ук. соч., табл. XVI.

⁷⁴ Ук. соч., фиг. 33, 1—2 и фиг. 175.

⁷⁵ H. Stoll: Mesolithikum aus der Ostschwartzwald. Germania 16 (1932) стр. 91, фиг. 2.

34. (Pb 48/79) Экземпляр похож на предыдущие, но имеет более узкую форму и более длинный кончик. Края везде остры и не отделаны ретушью. Аналогичные орудия опубликованы в вышецитированной статье. Штолла. Материал: серый халцедон (см. табл. XXVIII, 5).

Среди находок с вершины Кёпорош этот тип орудий весьма распространен: в материале имеются не менее 23 экземпляров.

б) Треугольные наконечники стрел. К этой группе принадлежит 20 орудий различных размеров и разной формы, охарактеризованных треугольным очертанием в сечении и длинным острием. Все объекты изготовлены на плоской пластинке. Основание их в большинстве случаев сужено, чтобы облегчить прикрепление наконечника к стреле. Кончики и края иногда отделаны, но лишь самой необходимой ретушью. Трудно было бы установить здесь подтипы. Следы обработки и сработанности ясно свидетельствуют о том, что эти предметы были изготовлены намеренно для определенной цели, но оформление их не всегда приводило к одним и тем же результатам.

35. (Pb 48/106) Наконечник стрелы без ретуши. Только на основании видны следы обработки. В инвентаре имеется целая серия их. У Гумперта⁷⁶ приведены и более развитые тарденуазские представители этого типа. Рошка⁷⁷ опубликовал подобные наконечники из Бассарабасы, Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan⁷⁸ же — из Campigny. Rademacher говорил об⁷⁹ орудиях такого типа, как о «мустьерских скребках», которые могут быть отнесены и к наконечникам стрел. Они принадлежали главным образом к охотничьим средствам кампиньенских времен (см. табл. XXVIII, 7), хотя употреблялись и ранее: в тарденуазскую эпоху.

Помимо названных, среди находок имеется и группа наконечников стрел, в которой каждый предмет представляет собой особый тип. Из них мы приводим здесь орудие №

36. (Pb 48/245), которое не что иное, как наконечник стрелы с черенком. Оно изготовлено на

плоской пластинке, в нижней части которой был сделан асимметрический черенок путем прорубки и нанесенных сколов. От орудий типа fontrobert до свидерских наконечников стрел с черенком этот тип является весьма распространенным, как в эпоху мезолита, так и в начале неолита, см. Zoltz.⁸⁰ Наш экземпляр изготовлен из серобурого халцедона, размерами 46×34,5 мм (см. табл. XXVIII, 10).

37. (Pb 48/191) Сердцевидный наконечник стрелы. Он похож на треугольные наконечники стрел, но его основание получило свою сердцевидную форму от одного только удара. Ретушь на нем нигде не видна. Материал: темносерый роговой камень, размеры: 23,3×23 мм (см. табл. XXVIII, 9).

38. (Pb 48/365) Наконечник овальной формы, имеющий кончик и на своей нижней части. Нижний конец орудия остр, но ретуши здесь почти не видно, а верхний обработан тонкими, плоскими сколами с обеих сторон. Поделка носит раннетарденуазский характер. Она изготовлена из серого халцедона размерами 32,1×25,6 мм (см. табл. XXVIII, 11).

39. (Pb 48/413) Листовидный наконечник стрелы, изготовленный из пластинки, имеющей bulbus. Поверхность орудия была оформлена грубыми ударами и местами вертикальной ретушью. Край основания закруглен. Орудие изготовлено из серого халцедона размерами 37,8×21×6,4 мм (см. табл. XXVIII, 12).

40. (Pb 48/307) Орудие атипичной формы, напоминающее наконечник стрелы с поперечным срезом, имеющий и черенок. Подобные находки встречаются и в стоянках северного мезолита среди трапеций с натуральными краями. Верхний поперечный край орудия имеет дугообразную форму и отделан ретушью. Под ним два сблизившиеся конкавные края придают нижней части орудия форму черешка. Основание не обработано. Материал: бурый халцедонопал, размеры: 27,4×32,2 мм (см. табл. XXVIII, 13).

41. (Pb 48/225) Наконечник стрелы на широкой и плоской пластинке. Кончик орудия создан естественной конвергенцией краев. Основание отломано прямолинейно над bulbus и немного обработано. Правый край подретуширован с задней стороны, а левый показывает тонкую ретушевку только вблизи кончика. Поврежденный конец был заострен также со стороны

⁷⁶ Ук. соч., фиг. 145—146.

⁷⁷ Das Altpaläolithikum von Baszarabasz-Brotuna in Siebenbürgen. Die Eiszeit 4 (1927) стр. 99 слл., фиг. 9.

⁷⁸ Ук. соч., фиг. 77.

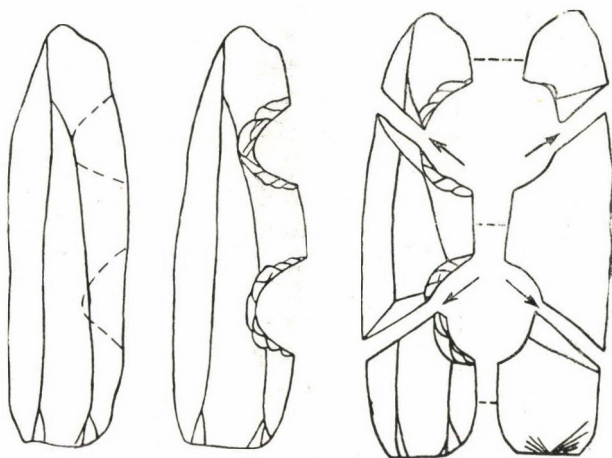
⁷⁹ E. Rademacher: Frühneolithikum und belgisches »Chelléen«. Präh. Zeitschr. 4 (1912) стр. 236 слл., табл. 20/7.

⁸⁰ Ук. соч., стр. 75 сл.

спинки. Материал: беловатый халцедон, размеры: $43 \times 33,2$ мм (см. табл. XXVIII, 14).

В инвентаре имеются еще 27 орудий (несколько дельтовидных наконечников стрел и остриев на пластинке без ретуши, равно как и пятиугольный наконечник стрелы, две соседние стороны которого обработаны сколами и т. п.), относящихся к этой группе.

Картина, получаемая от наконечников стрел с поперечным срезом, является уже не столь ясной. В нашем материале имеются 9 осколков, похожих на наконечники стрел трапецеобразной формы с поперечным срезом, но ретушь, находящаяся на них, нанесена не там, где можно было ожидать ее. Изготовление наконечников стрел с поперечным срезом изображено и у



Фиг. 3. Изготовление трапеции (по Lequeux).

Кларка⁸¹ по рисунку Lequeux (см. фиг. 3). Имея в виду способ изготовления, трапеции отделаны ретушью по линии излома. Но на наших орудиях поверхность излома не обработана, а, наоборот, подлинный край пластинок подретушированы. Поэтому эти трапеции не идентичны с тарденуазскими и кампиньенскими и должны быть рассматриваемы как отходы или же обломки подретушированных пластинок. Подобное можно сказать и об осколках (всего 7 экз.), которые могли бы считаться за микролиты геометрической (ромбовидной, треугольной) формы, но на них нет никаких следов обработки, а если есть, то они имеют совершенно другой характер, нежели микролиты тарденуазской культуры. Может быть, что нанесенные на них сколы были

использованы первобытным человеком при какой-то работе. Возможно, что эти осколки были прикреплены непосредственно к стрелам, но все же они не идентичны с микролитическими наконечниками стрел эпипалеолитических времен.

Этим мы и заканчиваем описание орудий, служивших когда-то оружием. Перейдя к перечню инструментов, прежде всего надо упомянуть об орудиях, годных к употреблению и в качестве оружия. Сюда относятся ручные остроконечники, хотя и маловероятно, что человек, владевший в эту пору уже ассортиментом наконечников стрел и копий более совершенной выделки, применял ручное оружие в сражении или на охоте. Более правдоподобно, что эти орудия применялись как проколки или скребки при обработке дерева и кожи.

VI. Трехгранные остроконечники. Среди них можно различать два типа: массивный и плоский.

42. (Pb 48/363) Массивный трехгранный остроконечник с неравномерно закругленным основанием. Поперечный разрез имеет форму равнобедренного треугольника, основание которого порознь длиннее каждой из его сторон. Часть, примыкающая к одному из бедер, обработана сильной, вертикальной ретушью. Вблизи кончика ретушь переходит и на противоположную сторону, кончик же тщательно подретуширован со всех сторон. Это орудие является главным представителем своего типа. Кроме того, встречаются еще и различные модификации его в нашем материале. Трехгранные остроконечники были найдены и в других мезолитических стоянках. Riek⁸² опубликовал таковые среди находок из Randecker Maar. Аналогичные орудия опубликованы из Schaalsee⁸³ и Didderssee.⁸⁴ Последние происходят по мнению Цоца из неолита. Наше орудие изготовлено из рыжебурого халцедонопапа размерами $70,5 \times 40$ мм (см. табл. XXVIII, 16).

43. (Pb 48/132) Орудие похоже на предыдущее. Конец его притуплен, но края, образующие его, обострены равномерными сколами. Ретушь с левого края переходит и на закругленное основание. Материал орудия: менилит, размеры: $51,7 \times 38,3$ мм (см. табл. XXVIII, 17).

⁸² G. Riek: Eine Mischkultur am Randecker Maar. Germania 16 (1932) стр. 257, фиг. 1—2.

⁸³ G. Schwantes: ук. соч., фиг. 4—5.

⁸⁴ L. Zotz: ук. соч., табл. XV, 1—6.

⁸¹ G. D. Clark: The Mesolithic Age in Britain. Cambridge 1932. стр. 97 слл.

44. (Pb 48/257) Более развитый вариант предыдущего орудия. Ретушевка края так плавно и равномерно переходит в базу, что можно было бы отнести его к числу полукруглых скребков, если бы генетическая связь с предыдущим объектом не была бы столь очевидной. Обработка напоминает наконечники стрел с конвексным основанием, но нанесенная ретушь не носит тарденуазского характера: она является ступенчатой. Орудие изготовлено из серого халцедона. Его размеры составляют 55×31 мм (см. табл. XXVIII, 15).

45. (Pb 48/313) Этот предмет отличается от предыдущих тем, что имеет и асимметрический черенок, на котором находится даже *burin polygonel*. Левый край отделан сильной, ступенчатой ретушью, а правый не подретуширован. Аналогичные экземпляры нам неизвестны, но форма его несомненно имеет кампиньенские черты. Материал: светло-серый халцедон, размеры: 57×33 мм (см. табл. XXIX, 1).

VII. Скобли. Как и в большинстве мезолитических стоянок, так и в нашей коллекции этот тип является самым распространенным, а с точки зрения обработки самым замечательным. Преобладающая часть скобелей состоит из экземпляров довольно крупного размера и имеет хорошо отделанный, массивный рабочий край.⁸⁵

Из многочисленных отдельных вариантов можно заключить, что скобли применялись не только при обработке шкур, но и при отделке дерева. Это подтверждается и широким распространением скобелей с разнovidными краями.

Скобли являются самыми характерными орудиями легкой индустрии. О выработке их можно сказать то же самое, как о наконечниках копий: кора и шишка оставались часто нетронутыми, если они не мешали употреблению. Большинство скобелей изготовлено из однородной породы, легко поддающейся обработке: синевато-белого халцедона.

а) Круглые скобли (6 экз.).

46. (Pb 48/358) Экземпляр изготовлен из массивного отщеп. Задняя сторона его плоская, у скобящего края даже конкавна. Верхняя

часть обработана несколько тщательнее только около краев, на $\frac{3}{4}$ дуги. Поверхность орудия выпуклая и грубая. Его форма носит кампиньенский характер. У Favraud⁸⁶ и других авторов⁸⁷ опубликованы аналогичные экземпляры. Орудие изготовлено из синевато-белого халцедона диаметром 43—45 мм (см. табл. XXX, 1 и табл. XXV, 9).

47. (Pb 48/287) Экземпляр с коротким, но тщательно выработанным рабочим краем, оформленным при помощи крутой ретушевки. На поверхности орудия местами видны остатки коры. Подобные скобли известны нам из маглемозского времени,⁸⁸ равно как и из предположительно мадленского материала, найденного в окрестностях г. Дьёр.⁸⁹ Материал: как у предыдущего экземпляра, диаметр: пригл. 30 мм (см. табл. XXIX, 7).

48. (Pb 48/219) Экземпляр кампиньенского характера похож на предыдущие. Изготовлен из того-же самого материала диаметром пригл. 40 мм (см. табл. XXX, 3).

49. (Pb 48/336) Скобель, имеющий форму ногтя большого пальца. На брюшке находится выпуклость, подретушированная кругом. Рабочий край орудия и без ретушевки остр. Этот тип известен нам и из тарденуазских находок⁹⁰. Материал: грязнобелый халцедон, размеры: $31,6 \times 22,7$ мм (см. табл. XXIX, 5).

б) Полукруглые скобли.

50. (Pb 48/38) Массивный подковообразный экземпляр с четко выработанным рабочим краем. Задняя сторона совершенно плоская. Верхняя часть орудия выработана грубо. На ней оставлена выпуклость, служащая удобным упором для большого пальца. Кроме ретушевки наблюдается и специальный способ выработки: трение в целях удаления мелких побочных краев, оставшихся и после проведения ретушевки. Трение нельзя перепутать ни с отшлифовкой, ни с сработанностью. Среди палеолитических находок также встречаются орудия подобной же выработки. На орудиях мустьерского типа из пещеры Шубалюк также можно наблюдать тре-

⁸⁶ Ук. соч., фиг. 6.

⁸⁷ Ph. Salmon — d'Aul du Mesnil — Capitan: ук. соч., фиг. 64.

⁸⁸ G. Sarauw: ук. соч., фиг. 16.

⁸⁹ S. Gallus — S. Mithay: ук. соч., фиг. 1, 2, 6.

⁹⁰ C. Gumpert: ук. соч., фиг. 103. — — L. Zoltz: Das Tardenoisien in Oberschlesien. Altschlesien 3 (1931) стр. 121 сл., фиг. 3.

⁸⁵ В шкурывыделочном кабинете Государственного Естественно-Научного Музея были произведены эксперименты для проверки пригодности скобелей каменного века. После некоторых неудачных опытов экспериментаторы сперва научились правильно держать и употреблять орудия, а затем единогласно утверждали, что они и теперь успешно заменяют железные ножи, применяемые при обработке шкур.

ние. Поэтому этот способ выработки мезолитических времен не представляет собой никакого новшества против техники палеолита. Орудие изготовлено из синевато-белого халцедона размерами 71×72 мм (см. табл. XXIX, 3).

Полукруглые скобли (10 экз.), находящиеся в инвентаре, имеют сравнительно крупные размеры. Они обработаны вообще грубо. Если мастеру удалось выделить скобящий край при помощи нескольких ударов, то нанесение тонкой ретуши считалось уже излишним. На большинстве экземпляров не видна ретушевка, но подковообразный край у каждого безупречен.

в) Овальные скобли.

51. (Pb 48/67) Овальный скобель-скребок большого размера. На задней стороне виден сглаженный *bulbus*, а на передней — равномерный, крутой, скобящий край. Слегка выпуклая левая сторона подправлена интенсивной скобящей ретушью, а на правом краю имеется ретушевка, которая является характерной для скребков. Только поверхность около *bulbus* не показывает следов обработки. Наш экземпляр замечательно красив. Он имеет аналогии среди кампиньенских,⁹¹ эртебёлльских⁹² находок, но подобные орудия употреблялись и в мустьерскую эпоху. Этот тип часто встречается и в неопалеолитических индустриях, как, например, в Předmost.⁹³ Материал нашего орудия: синевато-белый халцедон, а размеры: $77,7 \times 46 \times 23$ мм (см. табл. XXIX, 2a—2b—2c и табл. XXV, 5).

52. (Pb 48/220) Орудие, изготовленное из массивного отщепы, поверхность которого почти целиком обработана. Ретушь видна только на полукруглом, скобящем краю. Задняя сторона орудия слегка вогнута, что еще больше очерчивает края. Экземпляр изготовлен из темносерого рогового камня размерами $58,5 \times 40,8$ мм (см. табл. XXIX, 4a—4b). Из этого типа имеются 10 орудий в нашем инвентаре. Все они четко выработаны и весьма пригодны для работы.

г) Килевидные и продолговатые скобли.

53. (Pb 48/42) Килевидное орудие с широкой базой, изготовленное из призматической пластинки. Скобящий край составляет самую высокую часть его. Правый край не подправлен, а

левый снабжен плоской ретушевкой. Наш экземпляр походит на килевидные скобли ориньякских культур.⁹⁴ Его материал: синевато-белый халцедон, размеры же: $60 \times 31,5 \times 15,5$ мм (см. табл. XXIX, 9 и табл. XXV, 10).

54. (Pb 48/352) Представитель продолговатых скоблей. Он изготовлен также из массивной пластинки. Эллиптическая, суживающаяся по направлению к *bulbus* форма его имеет самую большую толщину у скобящего края, который является крутым и веерообразным. Этот тип известен из древнего палеолита, начиная от Châtelperron.⁹⁵ Obermaier⁹⁶ приводит такое орудие из ориньякских находок пещеры Kastlhäng, но оно встречается, конечно, и в индустриях мезолитических времен.⁹⁷ Материал: синевато-белый халцедон, размеры: 52×29 мм (см. табл. XXX, 5).

Остальные 7 экз. этой группы представляют собой варианты этих двух типов.

д) Скобли с носиком.

Подразумеваются скобли, у которых рабочий край оканчивается закругленным или же острым носиком. Этот носик в большинстве случаев создан двумя выемками. Наши экземпляры не идентичны с орудиями, известными из Schaalsee под названием Doppelbuchtspitz.

55. (Pb 48/261) Экземпляр крупного размера. Одна из сторон плосковата, а другая сильно выпуклая. Поверхность грубо отделана и только около носика наблюдается тонкая ретушевка. Является небезынтересным, что это орудие необычной формы также имеет свою аналогию: подобный экземпляр опубликован в работе Obermaier-Wernert⁹⁸ из подъемного материала, найденного в Hohlenfels. Названные авторы считают его за рубило, а R. R. Schmidt — за плоский скребок с носиком.

В отношении формы и обработки наше орудие соответствует названному экземпляру из Hohlenfels, только поверхность его несколько выпуклее. В нашем инвентаре имеется и плосковатый экземпляр, описанный ниже. Общие

⁹¹ Ph. Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan: ук. соч., фиг. 61.

⁹² O. Menghin: Weltgeschichte der Steinzeit. Wien 1931. Табл. XXV, 13.

⁹³ H. Breuil: Notes de voyage paléolithique en Europe Centrale. II. L'Anthropologie 34 (1924) стр. 515 слл., фиг. 12.

⁹⁴ H. Breuil: L'industrie de la grotte de Châtelperron... Rev. anthr. 21 (1911) стр. 29 слл., фиг. 17.

⁹⁵ H. Breuil: ук. соч., фиг. 3, 10.

⁹⁶ H. Obermaier — J. Fraunholz — M. Schlosser: Die Kastlhäng-Höhle. Beitr. zur Anthr. u. Urgesch. Bayerns, 18 (1911) стр. 119 слл., фиг. 40.

⁹⁷ G. Schwantes: ук. соч., фиг. 21.

⁹⁸ H. Obermaier — P. Wernert: Paläolithbeiträge aus Nordbayern. MAGW 44 (1914) стр. 44 слл., фиг. 28.

черты, характеризующие оба экземпляра: плоская ретушь, которая около носика является очень тонкой и неравномерное оформление базы. В середине орудия осталось место, где нет никаких следов обработки. Материал: серовато-синий халцедон, размеры: $95 \times 66,3 \times 31$ мм (см. табл. XXV, 5).

56. (Pb 48/59) Миндалевидное орудие, похожее на предыдущее. Оно имеет хорошо отделанный скобящий кончик. Несколько вогнутая левая сторона подретуширована, а правая около кончика заострена, а ниже притуплена. На середине орудия видна галькистая поверхность породы. Рубилообразные параллели нашего типа известны нам из публикации Землякова.⁹⁹ Наш экземпляр изготовлен из рыжевато-халцедон-опала с измерениями: $45,8 \times 27,5$ мм (см. табл. XXIX, 10).

57. (Pb 48/72) Орудие почти треугольной формы с прямолинейно отрезанным основанием. Спинка тщательно обработана. Середина брюшка сильно выпукла, а края подретушированы плоской ретушевкой. Около закругленного кончика видна интенсивная ретушь. Материал: светло-серый халцедон, размеры: $41,5 \times 28,5$ мм (см. табл. XXV, 6).

58. (Pb 48/213) Специальный вид скобля с носиком. Он похож на подковообразные скобли, но две выемки, нанесенные на рабочий край, образуют ярко выраженный носик. Отделка выемок является здесь самым важным моментом обработки. Есть и другие выемки на экземпляре, но смешивать их с «encoshe» ориньякских пластинок нельзя. Наши орудия изготовлены не из тонких пластинок, а из массивных отщепов, поэтому их выемки относятся не только к тонкому краю, но и ко всему массивному предмету. Как это бывает у большинства скоблей, орудие имеет наименьшую толщину у основания, а наибольшую вблизи носика. Судя по способу выработки и размерам, наш экземпляр принадлежит к орудиям кампиньенского типа. Материал его: синевато-белый халцедон, размеры: $71 \times 50,4 \times 20,6$ мм (см. табл. XXXI, 1a—1b).

59. (Pb 48/341) Миндалевидное орудие, изготовленное на пластинке. По поверхности его идут два хребта, встречающиеся у носика. Край пластинки около носика обработан интенсивной ретушью. Кончик тщательно отделан и сверху он выглядит более узким, нежели сбоку.

Материал: синевато-белый халцедон, размеры: $52 \times 34,3$ мм (см. табл. XXXI, 2a—1b).

Из этих разновидностей имеются всего 16 экз. в материале.

е) Скобли с черенком.

60. (Pb 48/360) Продолговатое, подковообразное орудие, база которого оформлена в виде короткого черенка. Оно походит на остроконечники с черенком, найденные в El Mekta и Jénéyen¹⁰⁰ только массивнее их. Подобный экземпляр встречается и у Favraud¹⁰¹ среди кампиньенских находок. Материал: роговой камень черного цвета, размеры: $62,5 \times 38 \times 22$ мм (см. табл. XXX, 2).

61. (Pb 48/34) Другая разновидность скоблей с черенком. Она изготовлена на пластинке с полукруглым краем. Края пластинки не подправлены. База орудия отломана наискось и превращена в черенок. Подобные экземпляры довольно часто встречаются как в позднелепестчатых, так и в мезолитических стоянках. Материал: как у предыдущего, размеры: 52×24 мм (см. табл. XXX, 4).

Общее количество скоблей с черенком 5.

ж) Нуклевидные скобли.

62. (Pb 48/264) Продолговатый нуклеус с носиком и удобным упором для пальцев. Подковообразное основание подточено скобящей ретушью. Орудие изготовлено из синевато-белого халцедона размерами $58 \times 29 \times 35,5$ мм (см. табл. XXX, 6).

63. (Pb 48/30) Скобель-рубанок, скомбинированный с burin polygonel, изготовлен из цилиндрического нуклеуса. Внизу находится подковообразный скобящий край, а наверху — burin busque prismatique. Подобные комбинации известны нам из мадлена, например, из пещеры Kastlhang.¹⁰² Материал нашего орудия: высококачественный роговой камень темносерого цвета, размеры: $73 \times 31,7$ мм (см. табл. XXX, 9a—9b).

з) Двойные скобли. Их всего только 2.

64. (Pb 48/101) Орудие, имеющее полукруглые скобящие края на обоих концах. Обработка краев сбоку напоминает крылья пропеллера аэроплана. Поверхности обработаны повсюду. Аналогичные орудия из литературы нам неизвестны. Техника обработки носит скорее

¹⁰⁰ F. Schweinfurt: Steinzeitliche Forschungen in Süd-tunesien. ZfE 39 (1907) стр. 180, рис. 31.

¹⁰¹ Ук. соч., фиг. 32.

¹⁰² H. Obermaier — J. Fraunholz — M. Schlosser: ук. соч., фиг. 17.

⁹⁹ Ук. соч., табл. II., фиг. 3—4.

неолитический характер. Материал: серый халцедон, размеры: $41,1 \times 21$ мм (см. табл. XXIX, 8a—8b—8c).

65. (Pb 48/180) Орудие изготовлено на пластинке с треугольным поперечным сечением. Оно сужено на стороне, лежащей против *bulbus*. Там же образован скобящий кончик при помощи крутых сколов. На другой стороне выделан скобящий край. Материал: синевато-белый халцедон. Размеры: $49,4 \times 27,8$ мм (см. табл. XXX, 12a—12b).

и) Скобли с зубчатым краем.

66. (Pb 48/251) Орудие с полукруглым зубчатым краем. Этот экземпляр показывает ясно, какое значение имеет правильный подбор материала в индустрии каменного века. Орудие изготовлено из слоистой разновидности халцедона и его край со всеми зубцами и выемками получился при помощи одного удачного удара. Выемки края вероятно играли роль главным образом при обделывании дерева. Размеры экземпляра: 66×41 мм (см. табл. XXXIII, 8).

к) Призматические скобли.

Общее количество: 5 экз.

67. (Pb 48/360) Из конца пластинки с выпуклой спинкой оформлен веерообразный скобель. Боковые края необработаны. Такие орудия были довольно распространены в индустриях позднепалеолитических времен. Breuil¹⁰³ опубликовал подобные экземпляры из Chatelperron, а Werth¹⁰⁴ из солютрейской стоянки Laugerie-Haute, но они были в употреблении и в эпоху неолита, как это доказано Гумпертом.¹⁰⁵ Наше орудие изготовлено из обычного материала скоблей: из синевато-белого халцедона размерами $40 \times 31,9 \times 15$ мм (см. табл. XXXIII, 1).

68. (Pb 48/367) Другая разновидность этой группы изготовлена на плоской пластинке среднего размера с полукруглым краем. Из стороны у *bulbus* было оформлено шило-долото. Это орудие также часто встречается в находках от шателперронских времен вплоть до конца мезолита. Почти идентичные экземпляры опубликованы среди мадленских орудий из Kaufertsberg,¹⁰⁶ равно как и из Duvensee.¹⁰⁷ В кампиньен-

ских находках также имеются подобные орудия.¹⁰⁸ Материал нашего экземпляра: темно-серый роговой камень, размеры: $46,4 \times 24$ мм (см. табл. XXXIII, 3).

л) Особую подгруппу составляют атипичные скобли или полуфабрикаты, среди которых находятся и массивные призматические пластинки с острым скобящим краем без ретушевки. Они употреблялись также часто, как и подретушированные экземпляры, что подтверждается и следами сработанности. Сюда принадлежат 14 орудий.

м) Универсальные орудия: скобли-скребки. Число их 7. Все они имеют различные формы и размеры, но имеют и сходство между собой. Каждый из них имеет не только скобящий, но и скребущий край. Помимо этого, почти у каждого есть еще и кончик для сверления или же носик для скобления.

VIII. Скребки. Они отличаются от скоблей тем, что рабочий край выделан не крутой, а плоской ретушью. Этот край применялся не к очищению или выстругиванию какой-нибудь поверхности (при обработке шкур или дерева), он был скорее режущим инструментом, прототипом теперешнего ножа, долота, пилы. Им можно было раскроить шкуру, резать дерево и т. п.

а) Скребки с дугообразным краем. Это наибольшая подгруппа, насчитывающая 17 экземпляров.

69. (Pb 48/155) Орудие в форме треугольника, гипотенуза которого отделана тонкой ступенчатой ретушью. Остальные части орудия не обработаны. Подобные экземпляры известны нам и из мустьерских¹⁰⁹ и кампиньенских¹¹⁰ времен. Наш экземпляр изготовлен из серого халцедона размерами $60 \times 44 \times 15$ мм (см. табл. XXXI, 5).

70. (Pb 48/206) Подобный же тщательнее обработанный экземпляр. Он имеет также форму треугольника с острым углом, лежащим против гипотенузы. Изготовлен из серого рогового камня размерами 52×42 мм (см. табл. XXXI, 4).

¹⁰³ H. Breuil : L'industrie de la grotte de Chatelperron... : Rev. Anthr. 21 (1911) стр. 29 слл., фиг. 17.

¹⁰⁴ Ук. соч., фиг. 283.

¹⁰⁵ Ук. соч., фиг. 179.

¹⁰⁶ F. Birkner : Der Eiszeitmensch in Bayern. Beitr. zur Anthr. u. Urgesch. Bayerns 19 (1914) стр. 105 слл., табл. XXX, 8.

¹⁰⁷ G. Schwantes : Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Mitteil. d. Mus. für Völkerkunde Hamburg 13 (1928) стр. 158 слл., фиг. 19.

¹⁰⁸ Kupka—Stendal : Das Campignien im nordeuropäischen Glazialgebiet. ZfE 39 (1907) стр. 192 слл., фиг. 11.

¹⁰⁹ E. Werth : ук. соч., фиг. 260, 352.

¹¹⁰ Ph. Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan : ук. соч., фиг. 65.

71. (Pb 48/289) На грубо отделанном, массивном осколке имеется изящный, дугообразный край. Против края находится необработанная часть орудия, которая могла служить рукояткой. Материал: серый халцедон, размеры: $61 \times 55,3$ мм¹¹¹ (см. табл. XXXI, 7).

72. (Pb 48/200) Орудие должно быть отнесено скорее к ножам с кругловатым краем, нежели к скребкам. Оно изготовлено на овальном отщепе крупного размера. Спинка плоская. Верхняя часть слегка выпуклая. Оба конца прямолинейно отломаны. На неравномерном левом краю видно две большие выемки, между которыми выступает скобящий носик. По всей длине правой стороны идет тонкая, плоская ретушь. Наш экземпляр походит на подобные орудия индустрии La Quina. Аналогичный предмет встречается у Верта.¹¹² Материал нашего орудия: синевато-белый халцедон, размеры: $96,4 \times 69 \times 23,5$ мм (см. табл. XXXI, 6).

б) Скребки с прямым рабочим краем. Их всего только 5.

73. (Pb 48/277) Крупное орудие в форме треугольника, гипотенуза которого обработана интенсивной, ступенчатой ретушью. Другие стороны вертикально обломаны. Верхняя поверхность плоская, а нижняя — вследствие отколов — вогнута, за исключением гладкой полосы, идущей вдоль края шириной 10 мм. Изящное орудие, которое очень удобно лежит в руке, имеет точные аналогии среди мустьерских¹¹³ и кампиньенских¹¹⁴ памятников. Наш экземпляр изготовлен из рыжевато-пестрого кремнистого мергеля размерами $101,4 \times 59,8 \times 18$ мм (см. табл. XXXI, 3а—3б и табл. XXV, 7).

74. (Pb 48/227) Орудие, изготовленное на небольшой, массивной пластинке. Левый край его притуплен крутыми сколами, а правый выделан также крутой ретушью. Верхний левый конец превращен в атипичный бюрен. Материал: воскопал желтого цвета, размеры: $32,3 \times 18,6$ мм (см. табл. XXXIV, 6).

в) Дiskoобразные скребки. Их всего только 4.

75. (Pb 48/227) Орудие, изготовленное на овальном осколке. На спинке его находится

bulbus, а вся поверхность брюшка грубо обработана. Край — за исключением отбитой части — кругом обработан зубчатой ретушевкой. Типичный представитель тарденуазской индустрии,¹¹⁵ который является известным и в кампиньенской.¹¹⁶ Наш экземпляр изготовлен из высококачественного халцедона синего цвета размерами $42 \times 32,9$ мм (см. табл. XXX, 8а—8б).

76. (Pb 48/107) Осколок с bulbus и неподретушированными острыми краями. Задняя сторона несколько конкавна. Верхняя фасетка обработана неравномерно. Несмотря на отсутствие ретушевки, орудие, изготовленное из серого рогового камня размерами 42×34 мм (см. табл. XXX, 7а—7б), очень пригодно к употреблению.

77. (Pb 48/38) Овальный осколок, края которого обработаны только в самых необходимых местах. Подобно предыдущему, это орудие является также пригодным к раскройке шкур, равно как и к долблению и резанию. Этими экземплярами также подтверждается факт, что орудия одного и того же типа имеют приблизительно те же самые размеры. Материал: серый халцедон, размеры: 41×36 мм (см. табл. XXX, 10).

г) Дiskoидные скребки. Они отличаются от предыдущих тем, что края их не подретушированы и поверхность их более грубо отделана, нежели у предыдущих. В материале (5 экз.) наверно найдется и такой экземпляр, который должен быть рассматриваем отходом.

78. (Pb 48/26) Один из самых характерных экземпляров данного типа. Кругловатое орудие с полным отсутствием следов тонкой выработки. Кирка¹¹⁷ опубликовал подобный предмет из кампиньенских находок, но с более выпуклой задней стороной. Некоторые авторы убеждены, что предметы подобной формы употреблялись в свое время для пращей, но трудно предполагать, что человек мезолита применял для этой цели плоские камни, выработанные с большим трудом, вместо более удобных и легко добываемых галек. Орудие изготовлено из темно-серого рогового камня диаметром 60—65 мм (см. табл. XXXIV, 1а—1б).

д) Вогнутые скребки (Hohlschaber). Они представлены 3 экземплярами. Все они тщательно отделаны, но форма их неопределена. По-

¹¹¹ Надо заметить, что орудия одного и того же типа имеют приблизительно те же самые размеры в нашем инвентаре.

¹¹² Ук. соч., фиг. 398.

¹¹³ O. Kadić: A Subalyuk monográfiája (= Монография о Шубалюк). Geol. Hung. 1939. Табл. II, 8.

¹¹⁴ Ph. Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan: ук. соч., фиг. 43, A. Favraud: ук. соч., фиг. 24.

¹¹⁵ C. Gumpert: ук. соч., фиг. 68.

¹¹⁶ Kupka-Stendal: ук. соч., фиг. 14а, б.

¹¹⁷ Ук. соч., фиг. 19.

этому французские ученые придали им название «Outil de fortune».

79. (Pb 48/102) Орудие изготовлено на отщепе. Задняя сторона плоская, с остатками *bulbus*. На поверхности видно ребро неправильного очертания. Края нигде не подретушированы, только на левой стороне имеется выемка шириной 20 мм, которая обработана вертикальной ретушью. Оно употреблялось по всей вероятности при изготовлении деревянных рукояток или других приспособлений цилиндрической формы. Материал: розоватый халцедон, размеры: $43,5 \times 25,4$ мм (см. табл. XXXII, 12).

е) Скребок с вогнутым краем. Имеется всего только 1 экземпляр из отщепа гальки. На внутренней стороне его находится грубоватая ретушь (Pb 48/188).

ж) Скребки с черенком (2 экз.)

80. (Pb 48/229) Дискообразный скребок с черенком. Конец его отломан. *Bulbus* находится на поверхности, находящейся против черенка. Задняя сторона плоская, а передняя выпуклая, особенно по середине. На краях мелкая ретушь, напоминающая тарденуазскую. Аналогичный экземпляр известен нам из Calbe,¹¹⁸ но этот тип является не очень распространенным. Наше орудие изготовлено из желтовато-коричневого халцедонопаала размерами $44 \times 33,8$ мм (см. табл. XXX, 11).

Кроме вышеназванных имеются еще 11 скребков в инвентаре, но все они уже атипичны. Самые замечательные из них следующие:

81. (Pb 48/323) Скребок широкого формата изготовлен из гальки путем мустьерской техники. Он имеет форму треугольника, гипотенуза которого составляет рабочий край. Кора гальки удалена только у края. Материал: темно-серый роговой камень, размеры: $47 \times 34,3$ мм (см. табл. XXXIII, 2).

82. (Pb 48/18) Овальный скребок или полуфабрикат крупного размера, который напоминает овальное ручное рубило. Левый край отделан ступеньчатой ретушью. Остальные края не подретушированы и толсты. Грубоватое орудие кампиньенского типа изготовлено из синевато-белого халцедона размерами $90 \times 75 \times 24$ мм (см. табл. XXXV, 4).

83. (Pb 48/31). Подошвообразный скребок. Gumpert¹¹⁹ опубликовал в свое время целую

серию этого типа. Наш экземпляр показывает точное сходство с опубликованными, но это и не удивительно. В столь многочисленном материале, как наш, обыкновенно нет таких типов, аналогии которых не были бы известны среди памятников какой-нибудь другой культуры. Поэтому нет никакого смысла преувеличивать — подобно Гумперту — значение типологизации. Орудие, о котором мы сейчас говорили, можно было бы отнести и к группе «outil de fortune». Его материал: бурый халцедонопал, размеры: $29 \times 16,4$ мм (см. табл. XXIII, 4).

IX. Б у р а в ч и к и.

Здесь значительно труднее было бы определить подгруппы, как у скребков и скобелей. Группа буравчиков состоит из 21 экземпляра. Они почти все изготовлены на пластинках и только два — три из них оформлены из массивных отщепов. Среди них имеются и такие, которые вначале представляли собой другого рода орудия, но после поломки были превращены в буравчики. Несколько из них являются близкими к шилам-долотам.

Чтобы дать картину о них, приводим здесь самые характерные экземпляры.

84. (Pb 48/19) Терминальный буравчик из плоского отщепа большого размера с треугольным долотообразным концом. За исключением конца орудие показывает следы самой грубой обработки. Орудие напоминает буравчики раннепалеолитических времен, но подобные экземпляры известны нам и из находок кампиньенского типа.¹²⁰ Оно изготовлено из синевато-белого халцедона, размерами $73 \times 45 \times 9$ мм (см. табл. XXXIV, 2).

85. (Pb 48/243) Буравчик изготовлен на пластинке с трапециевидным поперечным сечением. Конец орудия подретуширован со всех трех сторон. На сохранившихся краях пластинки видны следы сработанности. Подобные буравчики употреблялись и в позднпалеолитическую эпоху, в частности во времена тарденуазской культуры.¹²¹ Измерения экземпляра, изготовленного из серого рогового камня, дают цифры $28,8 \times 18$ мм (см. табл. XXXIII, 9a—9b).

86. (Pb 48/366) Крупный пятиугольный буравчик грубой выделки. Обе стороны обработаны только несколькими сколами. Основание

¹¹⁸ Kupka—Stendal: ук. соч., фиг. 15.

¹¹⁹ Ук. соч., фиг. 64.

¹²⁰ R. Asmus: ук. соч., табл. XXII, фиг. 17, 70.

¹²¹ C. Gumpert: ук. соч. фиг. 13; J. Andree: Zur Stellung des westfälischen Mesolithikums. Germania, 16 (1932) стр. 177, фиг. 3, 30, 33.

сломалось наискось. Образовавшийся конец был подвергнут некоторой обработке. Верхний конец пятиугольника составляет рабочий кончик орудия. Он также подправлен грубой ретушью. Подобные рубилообразные буравчики известны нам и из раннего периода палеолита, но они употреблялись и в кампиньенских культурах и даже в Campigny.¹²² Наш экземпляр изготовлен из темно-серого рогового камня размерами $87 \times 57 \times 20$ мм (см. табл. XXXVI, 4).

Х. Шила-долота.

Они изготовлены на массивных отщепях. Каждое из них имеет рабочий край, который находится сбоку или же на конце орудия. Техника обработки довольно грубовата и носит ярко выраженный кампиньенский характер. Число экземпляров: 12.

87. (Pb 48/273) Орудие, изготовленное на массивном отщепе с поперечным сечением в форме треугольника. Сильно выступающее ребро вблизи рабочего края притуплено и с обеих сторон обработано путем «coup de burin». На левом краю видна тонкая ретушь, прекращающаяся около середины орудия. Материал: синевато-белый халцедон, размеры: $72,3 \times 21,4$ мм (см. табл. XXXIII, 7).

88. (Pb 48/274) Небольшое орудие, изготовленное на осколке с двумя кончиками. Регулярный край шила-долота наверху сохранился, а нижний испорчен. Подобный же экземпляр известен нам из публикации Гумперта.¹²³ Материал: темно-серый роговой камень, размеры: $39 \times 17,5$ мм (см. табл. XXXIII, 6).

89. (Pb 48/113) Орудие, изготовленное на плоском отщепе, с терминальным рабочим краем. Ярко выраженный coup de burin по обеим сторонам края. Задняя сторона совершенно плоская, а передняя выпуклая, с удобным упором для пальцев. Материал: высококачественный халцедон синевато-серого цвета, размерами $51,5 \times 41,5$ мм. Судя по форме и выработке, орудие с успехом применялось при работах сечения, резьбы и сверления. В мустьерские времена были изготовлены подобные экземпляры,¹²⁴ но этот тип часто встречается и в кампиньенских находках¹²⁵ (см. табл. XXXII, 7).

¹²² Ph. Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan: ук. соч., фиг. 70.

¹²³ Ук. соч., фиг. 79.

¹²⁴ H. Obermaier — Pérez de Barradas: Las diferentes facies del musteriense español... Rev. de la Bibl. Arch. y Mus. del Ayuntamiento de Madrid 1 (1924) стр. 143, фиг. 25.

¹²⁵ Ph. Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan: ук. соч., фиг. 69.

90. (Pb 48/46) Орудие, изготовленное на пластинке, напоминает клюв попугая. Правая сторона плоская, а левая сильно выпуклая и отделана крутой ретушью. Верхний burin d'angle образует прямой угол с продольной осью, а нижний burin polygonel является параллельным с поперечной осью орудия. Материал: буровато-серый халцедон, размеры: $55,3 \times 24,7$ мм (см. табл. XXXVI, 6).

XI. Пластинки.

Здесь наблюдается большое разнообразие подтипов. В инвентаре имеется 27 экземпляров. Среди них представлены почти все разновидности раннего и позднего палеолита от микролитических пластинок до крупных пластинок типа Levallois. Большинство орудий не подретушировано, но есть и экземпляры с разнообразной ретушевкой.

91. (Pb 48/91) Широкая, плоская пластинка типа Levallois крупного размера. Ее bulbus удален раковиннообразными сколами. На неповрежденных краях видны следы сработанности. Верхний конец орудия имеет выпуклость. Единственная мезолитическая аналогия, на которую можно указать, пластинка из Schönaich, опубликованная у Zoltz,¹²⁶ но она — по мнению названного автора — памятник неолита. Этот тип весьма распространен и в раннепалеолитических находках. Наше орудие изготовлено — как и все изящные и мощные экземпляры нашего инвентаря — из синевато-белого халцедона, размерами $93 \times 58 \times 10$ мм (см. табл. XXXII, 1a—1b).

92. (Pb 48/448) Пластинка с треугольным поперечным сечением, края которого необработаны. Верхний плосковатый конец наискось отсечен и подправлен крутой ретушью. Нижняя часть орудия притуплена при помощи нескольких сильных ударов. Экземпляр изготовлен из буровато-серого рогового камня, размерами $70,6 \times 19,7 \times 15$ мм (см. табл. XXXII, 11).

93. (Pb 48/119). Плоская пластинка круто подретушированная около bulbus и на верхнем отсеченном конце. На каждом из неотделанных краев находится выемка. Орудие имеет мадленский характер. Грубо обработанные остроккраевые пластинки мадлена I по всей вероятности употреблялись не только в различных культурах севера, но и на территории нашей страны вплоть до кампиньенских времен, так

¹²⁶ L. Zoltz: Die Feuersteinkultur von Lavenstedt... Die Eiszeit 7 (1930) стр. 55 слл., табл. XVII, 1.

как они были очень пригодны к применению. Экземпляр изготовлен из кремнистого песчаника, размерами $38,4 \times 24 \times 5,3$ мм (см. табл. XXXII, 2).

94. (Pb 48/109) Массивная пластинка, изготовленная на отщепе с треугольным поперечным сечением. Конец ее у *bulbus* несколько заострен. Верхняя часть сломалась. Края не отделаны, но на них местами видны следы сработанности. Материал: роговой камень темносерого цвета, размеры: $45,7 \times 18,7 \times 9$ мм (см. табл. XXXII, 3).

95. (Pb 48/309) Микролитическая пластинка, оба конца которой сломаны. Края обработаны красивой, тарденуазской ретушью, нанесенной с задней стороны. Самые близкие аналогии нашего экземпляра встречаются в материале Гумперта¹²⁷ среди находок, зарегистрированных как «kurze Tardenoisienklingen», но этот тип весьма распространен и в эппалеолитических индустриях. Материал: желтовато-зеленый халцедонопал, размерами: $22 \times 11,3$ мм (см. табл. XXXII, 8a—8b).

96. (Pb 48/343) Большая пластинка с отломанными концами. Верхняя часть ее имеет трапециевидное поперечное сечение. На краях, местами, находится тонкая отжимная ретушь и видны следы сработанности. Сломанный, верхний конец первоначально был заострен. Она представляет собой типичное позднепалеолитическое орудие и ее присутствие среди ручных рубил и остроконечников формы лаврового листа довольно неожиданно. Изготовлена из бурого рогового камня с белыми пятнами, размерами 115×25 мм (см. табл. XXXIV, 4).

ХII. Пластинки с притупленной спинкой или ножи. Число относящихся сюда орудий — 17. Они изготовлены на пластинках или отщепах средних размеров. Часть отщепа была притуплена несколькими ударами, а противолежащий край остался не обработанным. Недопустимо смешивать эти орудия с представителями типа «lame à dos rabattu», так как у последних притупленная спинка употреблялась в качестве рабочего края, а у первых — судя по следам сработанности — эту роль играл первоначальный острый край пластинки.

97. (Pb 48/326) Орудие серповидной формы, массивная и выпуклая спинка которого была

оформлена грубыми, вертикальными сколами. Его край не подправлен и носит следы сработанности. Пластинки типа Chatelperron должны рассматриваться как его предки.¹²⁸ Этот тип, заняв первенствующее положение в ориньякской и перегордийской культурах, был принят мадленом, преимущественно на востоке и существовал непрерывно вплоть до неолита. Он является одним из самых характерных мезолитических типов орудий. Подобные экземпляры известны нам из находок маглемозской¹²⁹ и кампиньенской¹³⁰ культур. Rademacher опубликовал¹³¹ аналогичные орудия из бельгийской шелльской культуры под названием ручных рубил (Handhacke), считая их предками *tranchet*. В вышецитированном месте Asmus приводит подобный же предмет (Scheibenspalter). В нашем инвентаре имеется несколько экземпляров, подобных описанному, с более или менее выраженными различиями. Материал: беловато-бурый халцедон, размеры: $46,3 \times 30,7 \times 15$ мм (см. табл. XXXII, 4).

98. (Pb 48/291) Пластинка с параллельными сечениями верхнего и нижнего концов. Правая сторона притуплена продольным сколом. Левый край получился острым и выказывает некоторые признаки сработанности. Материал: светло-серый халцедон, размеры: 48×18 мм (см. табл. XXXII, 6).

99. (Pb 48/320) Этот экземпляр несколько отличается от предыдущих орудий с притупленной спинкой. Он изготовлен на осколке с треугольным поперечным сечением с полной обработкой поверхностей, образующих лезвие. Тупая сторона ножа не обработана и, суживаясь к концу, образует форму удлиненного треугольника. Верхний угол этого треугольника соединен с лезвием при помощи ретушированного края. Орудие изготовлено из темносерого рогового камня, размерами: $38 \times 15 \times 11,5$ мм (см. табл. XXXII, 10a—10b).

ХIII. Остроконечник с черенком. Представлен одним только экземпляром.

100. (Pb 48/60) Орудие изготовлено на слегка вогнутой пластинке. На правой стороне

¹²⁸ H. Breuil : L'industrie de la grotte de Chatelperron... Rev. Anthr. 21 (1911) стр. 29 слл., фиг. 4/18, 23, 31.

¹²⁹ G. Sarauw : ук. соч., фиг. 18.

¹³⁰ Ph. Salmon — d'Ault du Mesnil — Capitan : ук. соч., фиг. 76 ; Kupka-Stendal : ук. соч., фиг. 1 ; R. Asmus : ук. соч., фиг. 23/3 ; G. Reik : ук. соч., фиг. 2/23.

¹³¹ E. Rademacher : ук. соч., табл. 19/5, 6, 7.

находится глубокая выемка, придающая нижнему концу вид черенка. Задняя сторона плоская, а передняя разделена двумя хребтами. Левый край прямолинеен и весь подретуширован. Правая сторона притуплена грубыми ударами, но край и здесь тщательно отделан ретушью. Конец орудия сломан. База черенка массивна, прямоугольна, с четкими очертаниями излома. Обращает на себя внимание тонкая разработка деталей при грубых очертаниях общей формы предмета. Мезолитические остроконечники с черенком восходят по общему мнению археологов до типа fontrobert. Они встречаются во всех мезолитических культурах,¹³² начиная от свидерской¹³³ и лингбиской.¹³⁴ Попадают и среди ранних¹³⁵ (2, табл. XII, 13) и поздних¹³⁶ кампиньских находок. Весьма удивительно, что в нашем инвентаре имеется всего только 1 экземпляр, изготовленный из светл-бурого халцедона, размерами 62,2 × 32,8 мм (см. табл. XXXII, 5a—5b).

XIV. Пращевые или метательные камни. Сюда относятся 5 орудий линзообразной или же сферической формы. Они отличаются от дисков своей массивностью и выпуклостями поверхностей.

101. (Pb 48/231) Кругообразное орудие с выпуклостями по обеим сторонам. Оно обработано по всей своей поверхности. Экземпляр, представляющий собой характерный тип кампиньских орудий,¹³⁷ не применялся ни к ручному метанию, ни из пращи. Такие орудия имели по всей вероятности другое назначение. Не исключена возможность, что они должны быть рассматриваемы, как незаконченные круглые скобли. Материал: черный роговой камень, размеры: 30 (диаметр) × 17 мм (см. табл. XXXII, 9).

XV. Ударные камни. В нашем инвентаре имеется 6 экземпляров. Они изготовлены из рогового камня или же кварцовой гальки. Самый меньший экземпляр имеет размеры 45 × 23

мм, а самый крупный — 150 × 105 мм. Концы овальных галек отсечены для удобного охвата рукой. На противоположном конце видны большие неровности и следы сработанности.

XVI. Нуклеусы. Большинство их было уже описано среди скоблей-рубанков. На двух экземплярах отсутствуют скобящий край и основание. Края одного экземпляра имеют вид долота, но не вследствие обработки, а естественного состояния.

XVII. Трехгранные орудия. Они принадлежат к группе самых характерных экземпляров нашего инвентаря. Два из них имеют по два конца, а у трех концы отломаны.

102. (Pb 48/170) Массивное орудие с треугольным поперечным сечением, имеющее две плоские поверхности и одну выпуклую. Один из концов притуплен, а другой имеет удлиненную, суживающуюся форму. Один из краев подретуширован. В литературе известны подобные экземпляры из древней кампиньской культуры,¹³⁸ далее из Teutoburger Wald, равно как и из тумбьенских культур¹³⁹ под названием «pic» или «Dreikanter». Такого рода орудие известно нам и из Teterow, но с двумя притупленными концами и более грубой выделки. Наш экземпляр изготовлен из грязновато-белого халцедона, размерами 67,6 × 32,5 мм (см. табл. XXXIV, 3).

103. (Pb 48/185) Другая разновидность трехгранных орудий. Она обработана по всей поверхности, но не может быть отнесена ни к одной из известных нам групп. Может быть, что при изготовлении подобного предыдущему орудия произошла поломка материала. Среди наших находок имеются 3 таких экземпляра, изготовленных из желтовато-бурого полуопала, размерами 38 × 25 мм (см. табл. XXXIV, 5).

XVIII. Атипичные орудия. Они не похожи на экземпляры других групп. На них (22 экз.) видны ясные следы обработки и в большинстве случаев даже и ретушевки. Назначение их неопределимо. В нижеследующих строках мы описываем три из них, которые приближаются к *tranchet*, но надо заметить, что ни одно из них не имеет связи с *tranchet* мезолита, только долотовидное лезвие напоминает их.

¹³² L. Zoltz: Die Feuersteinkultur von Lavenstedt... Die Eiszeit 7 (1930) стр. 79.

¹³³ L. Kozłowski: L'époque mésolithique en Pologne. L'Anthropologie, 36 (1936) стр. 47. слл.

¹³⁴ G. Schwantes: Nordisches Paläolithikum und Meso-lithikum. Mitt. d. Mus. für Völkerkunde Hamburg 13 (1928) стр. 158. слл.

¹³⁵ R. Asmus: ук. соч., табл. XII., 13.

¹³⁶ Kupka—Stendal: ук. соч., фиг. 20.

¹³⁷ Ph. Salmon—d'Ault du Mesnil—Capitan: ук. соч., фиг. 15; M. Roska: Das Altpaläolithikum von Baszara-basza — Brotuna in Siebenbürgen. Die Eiszeit 4 (1927) стр. 99 слл., фиг. 12 и т. д.

¹³⁸ O. Menghin: Weltgeschichte der Steinzeit. Табл. XXIV, 1, 7.

¹³⁹ O. Menghin: Die Tumbakultur am unteren Kongo... Anthropos 20 (1925) стр. 516 слл., фиг. 8, 7.

104. (Рв 49/136) Орудие, изготовленное из крупного отщепы, имеет треугольное поперечное сечение базы, а конец его долотовиден. Наикороткая сторона треугольника четко обработана, а остальные только грубо сколоты. Материал: грязновато-белый халцедон, размеры: 74×38 мм (см. табл. XXXIII, 5).

105. (Рв 48/349) Плоский, трапециевидный осколок с массивной базой. Режущий край орудия не обработан. Может быть, что оно только случайно имеет форму орудия. Материал: светлый, прозрачный халцедон, размеры: 33×22 мм (см. табл. XXXIV, 7a—7b).

106. (Рв 48/375) Орудие неопределенного назначения, напоминающее более всего треугольный скребок. Оно изготовлено на фрагменте треугольной пластинки и походит на долото с несколько дугообразным лезвием, но имеет ретушь скобля. Боковые края необработаны. Материал: грязновато-белый халцедон, размеры: $25,3 \times 19,8$ мм (см. табл. XXXIV, 8).

Суммируя все орудия, получаются следующие цифры:

	число экз.	%
ручное рубило	21	5,1
остроконечники формы лаврового листа	12	2,9
наконечники копий	3	0,7
мустьерские наконечники	9	2,2
другого рода наконечники	3	0,7
наконечники стрел с конвексным основанием	23	5,7
треугольные наконечники стрел	20	4,8
наконечники стрел иного рода	27	6,6
микроклитические наконечники стрел	16	3,9
трехгранные остроконечники	17	4,2
скобли: круглые	6	
полукруглые	10	
овальные	10	
продолговатые	9	
с носиком	16	
с черенком	5	
скобли-рубанки	6	
двойные	2	
с зубчатым краем	2	
призматические	5	
атипичные	14	
скобли-скребки	7	
итого	92	22,5

скребки: с дугообразным краем	17
с прямым рабочим краем	5
дискообразные	4
дискоидные	5
с выемками	3
с вогнутым краем	1
с черенком	2
смешанного типа	11
итого	48 11,7

буравчики	21	5,1
шила-долота	12	2,9
пластинки	27	6,6
ножи	17	4,2
остроконечники с черенком	1	0,2
метательные камни	5	1,2
ударные камни	6	1,5
нуклеусы	2	0,5
трехгранные орудия	5	1,2
атипичные орудия	22	5,4

Таким образом в нашем инвентаре имеется всего 409 орудий, не считая необработанных осколков, число которых равняется 700.

Распределение орудий по материалу:

	число осколков экз.	гот. оруд. экз.
роговой камень	230	75
халцедон	180	204
яшма	20	15
менилит	14	7
кремнистый песчаник	34	11
кремний	18	7
кремнистый мергель	15	1
кварцит	29	15
воскоопал	27	19
полуопал различного рода	115	13
обсидиан	—	4
халцедонопал	13	34
яшмоопал	3	2
молочный опал	1	1
карнеол	—	1
полуопал (?) черный	1	—
итого	700 экз.	409 экз.

Обращает на себя внимание большое количество и богатый ассортимент полудрагоценных камней. Почти все экземпляры имеют натуральный цвет без какого-либо налета. А немногочи-

сленные экземпляры, покрытые налетом, в местах обработки имеют натуральный цвет и это подтверждает, что они были покрыты налетом еще до обработки. Сырой материал, из которого изготавливались орудия, находится и теперь в горном массиве Бюк.¹⁴⁰ Так, например, гидрокварцит и опал можно добыть к северо-востоку от с. Эгербакта, равно как и в окрестностях с. Фельнмет и на горе Пириттьо, а кварцитные залежи находятся к востоку-юговостоку от с. Фельшетаркань, в окрестностях Баратрет и Чипкешкут. Установлено, что халцедон некоторых орудий происходит с горы Аваш. Обсидиан поступил из более далеких местностей, из окрестностей Токая. На месте также были материалы, пригодные для изготовления орудий, а именно роговой камень и галька. Последняя была намыта рекой Эгер во время плейстоцена в виде террас.¹⁴¹

Вышеприведенный перечень является весьма поучительным. Роговой камень был добыт на месте в виде гальки, но это не очень высококачественный материал для изготовления орудий. Среди находок имеется только 75 готовых экземпляров, изготовленных из него, а число осколков составляет 230. Один из самых ценных инструментальных материалов, халцедон, поступал уже из более далеких районов: из него имеются 204 готовые орудия, а число осколков также велико: 180. Кремнистый мергель и песчаник уже не столь ценные орудийные материалы. В соответствии с этим было изготовлено из них только небольшое количество орудий, среди которых преобладают необработанные осколки. Полуопал очень красивая порода, обращающая на себя внимание, но она имеет большую твердость и поэтому легко выщербляется. Этим объясняется, что в нашем инвентаре имеется всего только 15 готовых экземпляров, а осколков насчитывается 115. Законченные орудия не отличаются тщательностью

обработки. Можно предполагать, что полуопал применялся главным образом, благодаря своей красоте. Халцедон также красивая порода, но она лучше поддается обработке. Из него было изготовлено — помимо 13 осколков — 34 орудия. Из обсидиана, представляющего здесь большую редкость, имеем только готовые экземпляры.

Как выше уже было сказано, к отдельным типам орудий применялась как правило самая подходящая порода. Только небольшая часть (13,8%) готовых инструментов изготавливалась из синевато-белого халцедона, но среди скобелей 40% экземпляров изготовлено из него, повидимому, потому, что этот однородный материал неслоистого характера весьма пригоден для изготовления орудий этого типа. Только 18% всех орудий изготовлено из серого халцедона, но у наконечников стрел этот материал представлен 39,5 процентами, так как он — в виду его слоистости — легко раскалывается на плоские, острые осколки небольшого размера. Все это свидетельствует о том, что первобытный человек был хорошо знаком с свойствами отдельных видов материала и пользовался приобретенным опытом, относящимся к обработке его. При этом красивые и блестящие породы, конечно, также оказывали свое влияние. Среди находок встречаются и несколько кусков охры и гематита. Они применялись для окраски лица и тела.

В инвентаре нет ни одного костяного орудия. Отсутствие их в некоторых мезолитических стоянках, находящихся под открытым небом, объясняется тем, что в них, в частности в дюнах, не сохранились кости. Сплошной суглинок сохранил бы костяные изделия, как лёсс или же глина северных стоянок. На вершине Кёпорош было также найдено некоторое количество костяных осколков — представителей кухонных отбросов первобытного человека.

IV.

а) В перечне орудий было приведено нами множество аналогий. Большинство их не имеет никакой генетической связи с нашими находками и так как они представляют собой совершенно

иной технический уровень, нежели орудия нашего инвентаря, то между ними и нельзя искать следов каких-либо других взаимоотношений. Приведенные параллели имели только целью доказать неприменимость метода типологизации для определения и оценки культур палеолита и мезолита.¹⁴² Это относится прежде всего к макролитическим памятникам мезолита, равно как

¹⁴⁰ Z. Schröter: Eger környékének földtani viszonyai (=Геологические условия в окрестностях г. Эгер). A m. kir. Földt. Int. Évi Jel. 1912-ről (=Год. отчет Геол. Инст. с 1912 г.) стр. 143.

¹⁴¹ По письменному сообщению, полученному от З. Шретер.

¹⁴² См. и стр. 159.

и ко всем индустриям, имеющим генетическую связь или же техническое сродство с кампиньенской культурой, следовательно и к эгерским находкам.

Некоторые ученые указали на то, что в мезолитических находках встречаются все типы орудий, характерные для индустрии тогдашнего времени, начиная от раннего палеолита до конца его. Подчеркнув это, Zotz прибавляет еще, что присутствие известных типов не допускает предположения общности традиций и происхождения. Рассмотрев итальянские находки, Vaufrey¹⁴³ пришел к выводу, что кампиньенская культура включает в себе все шелльские, мустьерские, солютрейские и неопалеолитические типы.

Морфологическое сходство, конечно, должно быть принято во внимание, особенно если речь идет об общих чертах какой-либо индустрии. В приведенном случае, например, из противоречий отдельных памятников можно заключить, что индустрия эгерских находок носит на себе отпечаток мезолита. Но если мы приостановимся у статистических сведений, получаемых на основании инвентаря, то почва ускользнет из под наших ног.

Отсутствие костяных орудий и присутствие рубил и массивных скобелей при незначительном количестве микролитов указало бы в данном случае на сходство с какой-нибудь кампиньенской культурой. Отсутствие pic, tranchet и трапечиевидных наконечников стрел с поперечным срезом по чисто типологическим признакам выдвинуло бы древний период названной культуры, если в инвентаре не встречались тщательно обработанные разновидности скобелей, орудия похожие на «hache oval» и обработка не показала бы черт, напоминающих технику неолита. Вследствие этого мы уверены, что эгерские находки представляют собой не какую-нибудь «пре» или «прото»-культуру, а вполне развитую стадию какой-то ступени развития.

Вместо перечисления всех противоречий, отмечаемых в инвентаре, мы перейдем теперь к выяснению общих проблем мезолита.

Первый вопрос, который требует разрешения, относится к пределам мезолитической эпохи, отмежевающим ее от палеолита и неолита.

По смыслу теории Schwantes¹⁴⁴ мезолит отмежеван от палеолита появлением рубил. Это положение подтверждается по мнению названного ученого связью остроконечников с рубилами типа Lyngby. Рубила этого типа относятся уже к временам неолита — говорит Schwantes, указывая, что рубила не были снабжены рукояткой во все время палеолита. Menghin¹⁴⁵ приписывает возникновению животноводства и земледелия отмежевающую силу, а другие ученые выдвигают значение керамики. Zotz¹⁴⁶ обходит прямой ответ на вопрос, ссылаясь на «kontinuierliches Ineinanderfließen der Kulturen». Childe¹⁴⁷ критикует Менгина за то, что он стремится освещать особенности отдельных культур на основании различности материала и приемов обработки, не уделяя никакого внимания изготовителю орудий, первобытному человеку и его борьбе с окружающей средой. Менгин хочет объяснить разновидности отдельных культурных этапов изменениями климата и растительности. Childe уделяет назначению орудий наибольшее внимание и с этой точки зрения обрисовывает эпоху мезолита, но у него тоже уже слишком центральное место занимают изменения среды.

Контур мезолитических индустрий еще не ясны во всех отношениях, поэтому отдельные представители их, прежде всего кампиньенские и эртебёлльские находки, причисляются то к мезолиту, то к неолиту. Schwantes¹⁴⁸, например, причисляет памятники лингбиской, маглемозской, эртебёлльской и кампиньенской культур к раннему периоду неолита, а памятники азильской, тарденуазской и астурской культур — к периоду эпипалеолита. По мнению Pittioni¹⁴⁹ кампиньенская культура принадлежит уже к неолиту. Некоторые ученые считают не только кампиньенскую, но даже и эртебёлльскую¹⁵⁰

¹⁴⁴ G. Schwantes: Das Beil als Scheide zwischen Paläolithikum und Neolithikum. Archiv f. Anthr., neue Folge 20 (1923) стр. 13—4.

¹⁴⁵ O. Menghin: Die Feuersteinkultur in Europa. Ber. d. Röm. Germ. Komm. 17 (1927) стр. 57.

¹⁴⁶ L. Zotz: Die Feuersteinkultur von Lavenstedt... Die Eiszeit 7 (1930) стр. 57.

¹⁴⁷ V. Gordon Childe: The Forest Cultures of Northern Europe: A Study of Evolution and Diffusion. Journ. of The Roy. Anthr. Inst. 61 (1931) стр. 325—326.

¹⁴⁸ G. Schwantes: Das Beil als Scheide... Archiv f. Anthr. neue Folge 50 (1923) стр. 41.

¹⁴⁹ R. Pittioni: Die urgeschichtlichen Grundlagen der europäischen Kultur (1949) стр. 36.

¹⁵⁰ D. Peyrony: Éléments de Préhistoire. Paris 1948. 133 слл.

¹⁴³ R. Vaufrey: Paléolithique italien. Arch. de Paléont. Humaine. Mémoire 3. (1928) стр. 174.

или азильскую культуру¹⁵¹ неолитическими. Burkitt и Childe¹⁵² в своей хронологической таблице отнесли кампиньенскую культуру к мезолиту, но затем Childe¹⁵³ выразил мнение, что сам Campigny — как пережиток эпипалеолита — принадлежит уже к неолиту.

Невольно спрашивается, чем объясняется эта неразбериха около понятия «мезолит»? Вероятно тем, что до сих пор никому не удалось точно определить черты, отмежевывающие его от предыдущего и следующего периодов. Создавались различные теории, в которых сказывались и разности мировоззрений. Сторонники идеалистических соображений и теорий, обоснованных на различиях культурных сфер или морфологических особенностей, конечно, старались группировать культуры по их внешним признакам. Зато приверженцы материализма подчеркнув значение среды, в ее изменениях искали решающие мотивы развития отдельных культур. Так объясняет, например, Clark¹⁵⁴ перемены культуры резким изменением климата, наступившем после ледникового периода, упоминая в связи с мезолитом о миграциях и новых, замечательных открытиях. Он устанавливает, что мезолитические культуры являются продолжением палеолита, но они только хронологически связаны с неолитом, а не генетически.¹⁵⁵ Hančar¹⁵⁶ уделяет уже большое внимание условиям производства, но сюда примыкает и мнение Childe, о котором мы уже упоминали выше.

Последние авторы могли бы еще более приблизиться к истине, если бы они поставили условия производства в центр своих исследований, в развитии которых кроме изменений среды большую роль играли и другие факторы.

Археологи занимаются материальной культурой прошедших времен. Они должны прежде всего интересоваться орудиями производства, так как — по словам Маркса¹⁵⁷ — «такую же

важность, как строение останков костей имеет для изучения организации исчезнувших животных видов, останки средств труда имеют для изучения исчезнувших общественно-экономических формаций.» Археологические находки могут возбудить в нас большой интерес только в том случае, если будем знать, что было произведено этими орудиями и каким способом.

Из мезолита нам известны культуры, продолжавшие традиции охотничьих культур палеолита при изменившихся условиях. Такими являются все чисто микролитические культуры. Но в то же время известны нам и культуры, которые уже обогатились новыми орудиями новой отрасли производства, разведения растений. Сюда относятся — по нашему мнению — все культуры, содержащие только макролитические орудия. Сюда же принадлежат и местонахождения охотничьих и рыболовных культур, имевших более или менее оседлый характер (как, например, Maglemose) и некоторые специальные места (как, например, Blocksbjerg, Komsa). Охотник тарденуазской эпохи унаследовал весь верхнепалеолитический инвентарь орудий, равно как и традиции, связанные с ним. Орудия этой эпохи оказываются более современными, нежели орудия макролитических индустрий. Эти макролитические изделия не могут быть рассматриваемы декадентскими, так как они являются уже предвестниками новой, более совершенной техники, открывающей широкие перспективы для дальнейшего развития.

А теперь мы вернемся к вопросам деления мезолита. Деление мезолитического населения на собирательные и охотничьи коллективы с одной стороны и на новые пищепроизводственные общества с другой, является слишком схематическим и опрошенным, которое не имеет хронологического характера. В то время как тарденуазские охотники владевшие изготовленными ими микролитическими орудиями, все же считались — по словам Childe¹⁵⁸ — только за «stagnant, unprogressive savages», в Duvensee были в употреблении уже лодки с веслами¹⁵⁹ (81) и все новые и новые потоки предков растениеводо-вторгались в Европу из засушливой Африки или Месопотамии. Эти различия культур

¹⁵¹ Kupka-Stendal: Ук. ссч., стр. 192.

¹⁵² M. Burkitt V.—Gordon Childe: A Chronological Table of Prehistory. Antiquity (June 1932) стр. 1—22.

¹⁵³ V. Gordon Childe: The Dawn of European Civilization. 2nd. ed. (1927) стр. 15.

¹⁵⁴ Ук. соч., стр. 6.

¹⁵⁵ Это положение содержит противоречия, так как макролитические находки не могут считаться за генетические продолжения палеолитических культур, а у макролитических индустрий в свою очередь не всегда может быть констатирована хронологическая связь с палеолитом.

¹⁵⁶ F. Hančar: Urgeschichte Kaukasiens. Wien 1927. стр. 200—204.

¹⁵⁷ К. Маркс: Капитал, т. I, стр. 121 (издание 1935 г.)

¹⁵⁸ V. Gordon Childe: The most ancient East. London 1919. стр. 48.

¹⁵⁹ G. Schwantes: Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Mitt. d. Mus. f. Völkerkunde Hamburg 12 (1928) стр. 211, фиг. 22.

зависели не только от климата и среды, но и от целого ряда внешних и внутренних условий, наложивших свой отпечаток на весь инвентарь орудий.

Таким образом, является уместным называть коллективы собирателей и охотников, продолжавших традиции плейстоцена, «эпипалеолитическими». Зато мезолитическими считаются те культуры переходного характера, в которых орудия носят уже признаки приближающейся революции производства, несмотря на то, что коллективы собирательством и охотой добывают свою пищу или же представляют уже переходную ступень развития в пути, ведущем к земледельческому обществу, т. е. все макролитические культуры, начиная от астурской и маглемозской до неокампиньенской и тумбьенской культур включительно.

б) Рассматривая распространение эпипалеолитических и мезолитических индустрий можно установить, что эпипалеолитическая культура, излучавшаяся с территории Средиземного моря, распространилась в степных и лесостепных зонах как Африки, так и Европы.¹⁶⁰ Северная граница ее находилась в прибалтийских странах, а южная — где-то в Южной Африке. На востоке она обнимала южные части СССР вплоть до Крыма и Кавказа, но нам известны микролитические культуры также и в Южной Азии.

Европейские разветвления азийско-тарденуазской микролитической культуры генетически не индентичны с польско-свидерской культурой, которая берет свое начало от перигордийской культуры типа Fontrobert и от восточной разновидности мадлена.¹⁶¹ Здесь возникает вопрос: можно ли рассматривать в микролитах мезолитических культур местное продолжение и развертывание традиций североευропейского палеолита? Судя по характеру свидерских находок, это весьма возможно, особенно если мы учтем распространение остроконечников с черешковой, упомянутых выше. Наше мнение наиболее ближе подходит к взглядам Швантеса, подчеркнувшего, что маглемозская культура сама выработала свою микролитическую технику.¹⁶² В противо-

положность этому, Kozłowski возразил, что тарденуазская культура, следовавшая вдоль границ лесной зоны, проникала с юга на север и там способствовала возникновению маглемозской культуры.¹⁶³ Подобное мнение выражено и в книге Peyrony.¹⁶⁴ Последние авторы, повидимому, слишком пропитаны тезисом, по которому известные группы орудий должны быть причислены к определенным расам или группам носителей культуры. Они не считаются с морфологическими конвергенциями, проявлявшимися на том же самом уровне производственной техники и поэтому они принуждены заставить пропутешествовать и микролитическую технику к северу, попутно с тарденуазцом. Но — предполагая даже и максимальное желание к миграции, возникшее вследствие постгласиального смягчения климата — микролитические охотничьи орудия, найденные в Англии, СССР и северных местонахождениях смешанных культур, нельзя рассматривать, как памятники ответвлений той же самой цивилизации.

Подобное положение наблюдается и в отношении мезолитических индустрий. В Северной Европе образуется новая, повидимому, самостоятельная группа, которая продолжает традиции культуры типа Hamburg—Ahrenburg—Lyngby. В этой группе крайности постепенно получают перевес: микролиты и heavy industry, содержащая орудия типа pic и tranchet. Притом, внезапно, без видимых причин, процветает костяная промышленность, которая вынуждает Менгина¹⁶⁵ предполагать особую костяную культуру, возникшую в Северной Азии, исходя из факта, что там проживают охотничьи племена, пользующиеся и теперь костяными орудиями. Менгин забывает, что такие аналогии могут быть объяснены и иначе: самостоятельным достижением того же самого уровня производства.

Возникновение северных культур и развитие орудий, характерных для них, могут быть объяснены отчасти развитием лесов, отчасти же сокращением числа крупных животных.¹⁶⁶ При этом нельзя упускать из виду и человеческого развития, которое при улучшающихся условиях

¹⁶⁰ М. В. Воеводский: К вопросу о развитии эпипалеолита в Восточной Европе. Сов. Арх. 5 (1940) стр. 148.

¹⁶¹ G. Clark: ук. соч., стр. 8.

¹⁶² G. Schwantes: Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum: Mitt. d. Mus. f. Völkerkunde Hamburg 13 (1928) стр. 241.

¹⁶³ Ук. соч., стр. 48.

¹⁶⁴ Ук. соч.

¹⁶⁵ O. Menghin: Die mesolitische Kulturentwicklung in Europa. Ber. d. Röm. Germ. Komm. 17 (1927) стр. 175.

¹⁶⁶ V. Gordon Childe: The Forest Cultures... Journ. of the Roy. Anthr. Inst. 61 (1931) стр. 326.

жизни — подобно взрыву — раздвинуло узкие рамки прежнего охотничьего хозяйства. Schwantes¹⁶⁷ отмечает, что возникновение ручных рубил тесно связано с техникой выдалбливания дерева для изготовления шлюпок и лодок, правильно подчеркивая, что присутствие рубил отмежевывает маглемозскую культуру от тарденуазской.

Главнейшие типы орудий мезолита, *pic* и *tranchet*, играют важную роль и в кампиньенской культуре Франции. Они встречаются далее в английском ответвлении маглемозской культуры (Lower Hallston¹⁶⁸) и в итальянских стоянках кампиньенского характера (Breonis, Gargano.¹⁶⁹). На востоке они доходят до Польши и даже до средних и северных областей СССР.¹⁷⁰

По южным берегам Средиземного моря распространялась палестинская натуфьенская культура, содержащая множество микролитов, наконечники копий, обработанные с обеих сторон, и слабо развитые скобли.¹⁷¹ Таким образом, в этой эппалеолитической охотничьей культуре появляются уже первые представители — «heavy industry». В Африке вообще повсюду встречаются мезолитические стоянки с находками рубил. Там рубило имеет бесперебойное существование от раннего периода палеолита вплоть до неолита.¹⁷² В северных частях Африки неолит получил свое начало от атерьенской культуры, для которой и рубило не было чуждо. В Средней Африке также представлены не только рубила, но и орудия типа *pic*, которые характерны для индустрии тумбьенской культуры,¹⁷³ позднейший период которой по мнению некоторых ученых (Leakey и др.) должен быть отнесен уже к эпохе неолита.¹⁷⁴

В кьёккенмеддингах Южной Африки также сохранились рубила из этой эпохи неолита, так как они и здесь употреблялись бесперебойно, начиная с раннего периода палеолита. Для археологов, объясняющих аналогичные явления миграцией культур, очень характерным является мнение Байера,¹⁷⁵ по которому кампиньенская культура Европы произошла от южно-африканской культуры Stellenbosch!

Существование древнего палеолита, употреблявшего рубило, оказалось прерванным и в Восточной Азии не только до появления культур *keo-phay*, *khe-tong* и т. п., представляющих собой аналогичные явления с кампиньенской и тумбьенской культурами, но даже и до *bassonien*,¹⁷⁶ когда орудия уже шлифовались. Несмотря на это, Менгин¹⁷⁷ считает необходимым предполагать мезолитическую культуру, оснащенную рубилом, в Ближней Азии, существовавшую от 5000 до 4000 г. до н. э., которая затем вторглась в Дальнюю Индию. В Ближней Азии, на неисследованных территориях Ирана и в западной части Индии получила свое начало — по его мнению^{177a} — и кампиньенская культура, проследовав через Балканский полуостров.

Однако, не подлежит сомнению, что Ближняя Азия составляет единственную область крупного размера, где мезолитические находки до сих пор не были обнаружены. Из литературы известна одна только стоянка в Анатолии, о которой говорится, что она восходит до времен эппалеолита.¹⁷⁸ Если это так, то она единственная представительница мезолита, охарактеризованного между прочим и рубилом. В то же самое время в Крыму и на Кавказе, где обязательно сказало бы влияние предположенного центра, нет ни одной мезолитической стоянки с макролитическими орудиями.¹⁷⁹ Для мезолитических индустрий Азии является весьма характерным отсутствие *pic* и *tranchet*: вместо них они имеют рубило и особое орудие цилиндрической формы (*Furchenkiesel*), назначение которого нам неизвестно. В названных индустриях особенно

¹⁶⁷ Nordisches Paläolithikum... стр. 245.

¹⁶⁸ G. D. Clark: ук. соч., стр. 63 слл.

¹⁶⁹ R. Vaufray: Paléolithique Italien. Arch. de la Inst. de Paléont. Humaine. Mémoire 3 (1928); V. Rellini — E. Baumgartel — H. M. R. Leopold: Secondo rapporto preliminare sulle ricerche preistoriche condotte sul Promontoria del Gargano. Bull. pal. ital 54 (1934) стр. 1—64.

¹⁷⁰ V. Gordon Childe: Prehistory in U. S. S. R. I. Paleolithic and mesolithic. Man, 42 (1942) стр. 98—103; V. Gordon Childe: Archeology in the U. S. S. R. The forest Zone. Man, 43 (1943) стр. 4—9; М. Фосси Л. Елницкий: О добывания камня и о древнейших каменоломнях орудиях на севере Восточной Европы. Материалы и исследования по Арх. СССР. № 2. стр. 182—192; F. Hančar: ук. соч., карта III.

¹⁷¹ R. Vaufray: Paléolithique et Mésolithique Palestines. Rev. Scientifique, №. 6—7 (1939) стр. 124.

¹⁷² L. S. B. Leakey: Stone age Africa. 1936. стр. 00.

¹⁷³ O. Menghin: Die Tumbakultur... Anthropos 20 (1925) стр. 00, фиг. 2—8.

¹⁷⁴ Ук. соч., стр. 134.

¹⁷⁵ Das Verhältnis zwischen der steinzeitlichen Kulturabfolge Europas und Südafrikas. Die Eiszeit 6 (1927) стр. 80.

¹⁷⁶ O. Menghin: Zur Steinzeit Ostasiens. P. W. Schmidt Festschr. (1928) стр. 908. слл.

¹⁷⁷ Ук. соч., стр. 923.

^{177a} Ук. соч., стр. 929.

¹⁷⁸ Remzi Oguz Arik: Archäologische Funde aus der Türkei 1934—1938. Jahrb. d. Deutsch. Arch. inst. 54 (1939) стр. 95—96.

¹⁷⁹ F. Hančar: ук. соч., карты I—II.

tranchet имеет широкое распространение. Он встречается как на Соломоновых Островах, так и в Британском Гондурасе или в Северной Европе.¹⁸⁰

Американский мезолит охарактеризован также присутствием рубил. В этом отношении можно указать на трентонские рубила,¹⁸¹ которые напоминают рубила, найденные в Г. Миш-кольц при постройке дома Баршонь, и подобные же орудия культур Folsom и Cochise, обработанные по обеим сторонам.¹⁸²

в) Так как ручное рубило и его дериваты представляют собой самые характерные типы мезолитических орудий, следует уделить им специальное внимание.

Неожиданное появление раннепалеолитического орудия среди находок более поздних времен дало возможность на возникновение различных, не редко противоречащих между собою взглядов. Морфологисты, возглавляемые Байером, создали целый ряд теорий по поводу появления ручных рубил в эпоху мезолита. Они были убеждены, что его присутствие тесно связано с определенной расой, вследствие чего они заставили мигрировать расу, оснащенную рубилом, по всему миру. По мнению Байера рубило возникло в Европе во время раннего периода палеолита. В конце этого периода оно было переведено в Африку, но возвратившись около конца плейстоцена в Европу, переправилось даже в Америку.^{182/а} Байер хорошо знает, что изменение климата сыграло важную роль в

истории ручного рубила, ведь он сам говорит,¹⁸³ что прекращение употребления этого орудия в Европе было вызвано именно изменением климата. Он ссылается и на то, что «Bodenverlust und Wüstenbildung» заставляли ручное рубило вернуться в Европу. Только одного не знает он: что присутствие рубила не должно быть связано с особой антропологической группой — с его группой «F», отличающейся «technisch, wirthschaftlich... rassisch» от всяких других групп первобытного человека, так как оно вполне понятно для каждой группы, дошедшей до соответствующего развития. Коренные изменения в условиях жизни могут искоренить только животных, а человек всегда сумеет приспособиться к изменившимся условиям жизни. Если рубило оказывается целесообразным, то он изготовляет рубило, а если ему понадобится другое орудие, то он изготовляет именно его.

Если мы находим смешанные культуры в окрестностях Енисея, то их нельзя рассматривать как особые комплексы культурных элементов «F» и «S» (Faustkeil- und Schmalklingenkulturreis), как это делается Байером,¹⁸⁴ а смешанность должна быть объяснена развитием инструментального инвентаря.

Идеалистические воображения не чужды даже и Менгину. По его мнению ручное рубило возникло в Африке и через Италию или Балканский полуостров распространилось в Европе.¹⁸⁵ Kozłowski,¹⁸⁶ присоединившись к теориям Менгина, отмечает, что появление рубила отражает циклическое повторение раннепалеолитических культур в виду того, что климатические условия стали теми же самыми, как были раньше в интерглатциальные периоды.

Постглатциальное изменение климата, действительно, расширило пределы заселенных областей и если это вообще имело место, то в эту эпоху несомненно произошли миграции. Но мигрировавшие группы никак нельзя рассматривать конгломератами, бесцельно шатающимися в безвоздушном пространстве. Не подлежит никакому сомнению, что группа, проникающая на американский материк через Берингов пролив

¹⁸⁰ H. S. Harrison: Flint Tranchets in the Solomon Islands and elsewhere. Journ. of Roy. Anthr. Inst. 61. (1931) стр. 425—434. Tranchet применялся также для обработки дерева. По мнению Байера (Die Grundlagen zur Universalgeschichte der Menschheit. Die Eiszeit, 6 (1929) стр. 15.) он был занесен в Европу кампиньенской культурой Африки и поэтому отсутствует в румынских (Бассарабаса-Бротуна, Йосашей) и венгерских находках. Но названный автор ошибается. Если бы его теория соответствовала фактам, то tranchet обязательно показался бы в материале упомянутых местонахождений. В связи с этим Rademacher (ук. соч., стр. 259.) уже давно подчеркнул важность развития, указав на то, что tranchet развивался из Handhacke, соответствующего ножам с притупленной спинкой эгерского инвентаря.

¹⁸¹ Th. Wilson: ук. соч., табл. XXIX/3, фиг. 102—103 и т. д.

¹⁸² H. S. Harrison: Flint Tranchets in the Solomon Islands and elsewhere. Journ. of Roy. Anthr. Inst. 61 (1931)

¹⁸² P. S. Martin — G. I. Quimby — D. Collier: Indians before Columbus. The Univ. of Chicago Press, (1947) стр. 85. Возраст этих культур установлен авторами в 10—15 тысячелетий, хотя и сами знают, что Америка была заселена только после отступления ледяного покрова.

^{182/а} Die Grundlagen zur Universalgeschichte der Menschheit. Die Eiszeit 6 (1929) стр. 8.

¹⁸³ Alter und Wesen der Askalonkultur. Mannus 15 (1923) стр. 189.

¹⁸⁴ Die Grundlagen zur Universalgeschichte... Die Eiszeit 6 (1929) стр. 25.

¹⁸⁵ Die mesolitische Kulturentwicklung... Ber. d. Röm. Germ. Komm. 17 (1927) стр. 196.

¹⁸⁶ Ук. соч., стр. 48.

или Алеутские острова, не была идентична с группой, оттесненной вследствие увеличения пустыни Сахары в направлении Малой Азии или же с группой, вторгшейся непосредственно (через несуществовавший никогда сицилианский мост?)¹⁸⁷ в Европу. Бывали, конечно, миграции, но хотя мигрировавшие группы и заимствовали кое-что друг от друга, но все же в их культуре главную роль сыграло самостоятельное развитие, которое нередко приводило к конвергентным результатам.

Childe¹⁸⁸ на основании разных аналогий предполагал, что лесные культуры Севера берут свое начало может быть через Сибирь и Советский Союз с Дальнего Востока, но сейчас же прибавил, что этот вопрос является еще не созревшим для решения. А в другом месте¹⁸⁹ подчеркнул, что промежуток, отмежевывающий ручное рубило мезолита от ручного рубила палеолита, только кажется очень великим, ибо легко возможно, что человек мезолита перенял в этом отношении непрерывавшиеся традиции палеолита через посредничество некоторых индустрий пережиточного характера (La Micoque, Dordogne и т. п.). Из этих двух противоречащих друг другу установлений последнее является менее приемлемым, так как оно обосновано на неподтвержденных предпосылках и не принимает во внимание самостоятельные тенденции развития.

Вопрос ручных рубил довольно сложен. Желая облегчить его решение, мы приводим здесь слова Радемахера, взятые из одной из его прежних статей (написанных еще в 1912 году: ук. соч. стр. 252.):

«Mit dem frühen Neolithikum trat die Menschheit in Lebensbedingungen ein, die im Altpaläolithikum auch bestanden hatten. Aufschluss hierüber können wir nur von der Geologie erwarten. Und hier zeigt sich auch die Ähnlichkeit. Das Altpaläolithikum entwickelte sich bei warmem Klima unter freiem Himmel. Das Einsetzen der Eiszeit zwang die Menschen Schutz in Höhlen und Abris zu suchen, und die Höhlenbewohnung dauerte bis zum Ende des Paläolithikums, teilweise noch etwas länger — Asylien, Tardenoisien. Dann aber beginnt eine grosse Abwanderung aus den Höhlen ins Freie.

Die Campignyenstationen liegen alle frei. Hierin erkennen wir offenbar die Wirkung der Klimaänderung nach der letzten Eiszeit: die mildere Witterung erlaubte ein Hausen im Freien unter Holz, Laubhütten, Zelten usw. Während die Höhlenkultur ausser Jagdwaffen, Lenzen und Pfeilspitzen, Speerschleudern aus Silex, Horn und Knochen hauptsächlich Werkzeuge der Bekleidungsindustrie, wenn wir ein modernes Wort gebrauchen wollen, mit sich brachte — Nadeln und die zu ihrer Herstellung erforderlichen Geräte, Schaber und Kratzer zur Fellbearbeitung — verlangte ein Leben unter freiem Himmel, ausserdem noch eine Menge von grosssteinigen Werkzeugen, die hauptsächlich unter die Kategorie: Hacken, Beile fallen und deren älteste primitivste Form ist eben der Faustkeil. Ihr Zweck mag vielleicht hauptsächlich die Holzbearbeitung gewesen sein.

Den Unterschied der Entwicklungshöhe der Kultur zwischen Altpaläolithikum und Frühneolithikum, den also die Eiszeit herausentwickelt hatte, erkennen wir in dem reichhaltigen Inventar, das die Campignyenleute ausser dem Faustkeil *sofort erfanden und weiter in der schnellen Entwicklung des Faustkeils zum Beil* (курсив мой: Л. В.) in seinen verschiedenen Formen.

Der Altpaläolithiker begnügte unter dem Druck der auf ihm lastenden Lebensbedingungen sich mit dem Besitz des Keils und verwendete sonst nur atypische Steingeräte, der Frühneolithiker *schuf sich* (курсив мой: Л. В.) ein ganzes Inventar von speziell adaptierten Instrumenten, die Prototype für die ganze kommende Entwicklung abgaben.»

С тех пор не было ни одного автора в Западной Европе, который так правильно оценил бы сущность проблемы ручных рубил. Здесь не говорится ни о миграциях, ни о пережитках. Человеку, проживавшему в теплой области лесной зоны раннего палеолита, понадобилось орудие для отсекания сучьев от деревьев или для оформления их, если он захотел изготавливать дубину, острое копье или же нарезать ветви, пригодные для покрытия жилищ. В тех местах, где теплый, влажный климат не изменился и вследствие этого сохранились и леса, остались в употреблении и ручные рубила, как, например, в северных частях Африки вплоть до периода засухливости, т. е. приблизительно до 7000 г. до н. э.¹⁹⁰

¹⁸⁷ L. S. B. Leakey: ук. соч., стр. 5.

¹⁸⁸ The Forest Cultures... Journ. of the Roy. Anthr. Inst. 61 (1931) стр. 334.

¹⁸⁹ V. Gordon Childe: The Dawn of European Civilisation. 2nd. ed. 1927. стр. 10.

¹⁹⁰ C. E. P. Brooks: Climate through the ages. 2nd. impr. 1950. стр. 335—336; V. Gordon Childe: The most ancient East, стр. 24—26.

равно как и в других областях Африки, где леса остались вплоть до неолитических времен. До неолита они оставались в употреблении и в лесных зонах Азии и совершенно не было бы удивительно, если можно было бы доказать непрерывное присутствие ручных рубил до конца плейстоцена и в Европе, в областях среди земноморья. В виду этого само собой разумеется, что во время смягчения постгласиального климата в южных частях Европы образовывались культуры, пользовавшиеся между прочим и ручным рубилом, которые Байером неправильно считаются как доказательства иммиграции из Африки.^{190/a}

Едва возможно диалектически более правильно объяснить разницу между раннепалеолитическими и мезолитическими индустриями, в инвентарь которых одинаково входили ручные рубила. Люди раннего палеолита в течение свыше 100.000 лет пользовались рубилом и сопровождающим его инвентарем примитивных орудий, а закаленный во время ледникового периода человек, оснащенный уже множеством новых орудий, создал еще больше до тех пор неизвестных инструментов и превратил рубило в топор. Рубило, вновь появившееся при более высоком уровне развития, было нужно уже не только для отсечения сучьев, но прикрепленное к какой-нибудь палке применялось и для очищения земли от сорных трав, способствуя этим созданию условий, необходимых для разведения растений. Таким образом, рубило должно быть рассматриваемо как орудие, дающее возмож-

ность на превращение первобытного человека, занимавшегося собирательством и охотой, в пищепроизводителя.

Действительно, есть некоторые признаки, подтверждающие предположение, что человек мезолита положил начало растениеводству. Большинство авторов согласно с этим и только в деталях оказывается различие мнений. По мнению Clark-a¹⁹² например, эртебёлльская культура носит еще чисто охотничий характер, и только кампиньенская культура может быть рассматриваема растениеводческой, но Childe¹⁹³ убежден, что человек эртебёлльской культуры разводил уже растения. В данном случае не трудно объяснить причины несогласия названных авторов. Исследуя какую-нибудь приморскую стоянку рыбаков, вряд ли можно наткнуться на данные, характерные для растениеводства, а в стоянке той же самой эпохи, лежащей вдали от берегов моря, во внутренней части материка, это уже легко возможно.

Как было уже сказано, мы рассматриваем каждую макролитическую культуру мезолита, включая и маглемозскую, как предшественницу растениеводства, несмотря на то, что преобладающая часть пищи была еще приобретена охотой или же рыболовным промыслом. При этом мы исходим из общей картины, получаемой на основании орудий. Где мы находим heavy industry Чайлда, т. е. орудия, весьма пригодные для выполнения работ самого примитивного земледелия, там мы и считаемся с этим способом производства.

V.

Для определения возраста орудий, найденных на вершине Кёпорош, мы имеем две возможности: а) определение при помощи данных антракотомии и б) определение на основании морфологического обследования находок, лучше сказать: оценкой общей картины, вырисовывающейся из всего комплекса памятников.

а) Во время земляных и раскопочных работ было собрано — как уже упомянуто выше — несколько кусков древесного угля. Они были исследованы Иосифом Штибером. Несмотря на недостаточную сохранность¹⁹¹ кусков, он уста-

новил преобладание хвойных пород над дубом, который также находился в материале.

Обзор истории растительного покрова Средней Европы в постгласиальный период заимствован от Firbas,¹⁹⁴ который на основании полленаналитических работ прежних авторов, равно как и своих собственных исследований составил историческую таблицу средневропейской растительности, координировав ботанические данные с климатическими, геологическими и археологическими сведениями. Сопоставляя прило-

^{190/a} J. Bayer: Spaniens Bedeutung für die Diluvialchronologie: MAGW 51 (1911) стр. 62.

¹⁹¹ Вследствие этого Штибер не был в состоянии определить отдельные виды хвойных.

¹⁹² G. D. Clark: ук. соч., стр. 9.

¹⁹³ V. Gordon Childe: The mesolithic and neolithic in Northern Europe. Man 43 (1943) стр. 34.

¹⁹⁴ F. Firbas: Waldgeschichte Mitteleuropas. Jena 1949. стр. 104—105; см. приложение.

Последлединовые изменения средне-европейской флоры в сопоставлении
с изменениями Восточного моря и археологическими горизонтами по Фирбасу.

Данные, относящиеся к СССР
и Венгрии

Господствующая растительность	Периодизация позднеледни- ковых и последлединовых эпох в Средней Европе	Промежутки времени в тысячеле- тиях	Параллельные изменения Вос- точного моря	Соответствующие периоды палео- археологии	Ты- сяче летие	Культуры побе- режья Ледови- того Океана по Землякову	Периодизация по Зойми
Культурные и полукультур- ные породы, сильно истре- бленные леса	X. Новый последлединовый (суб- атлантический) период	1000	Время Муа		1		II. эп. бука, субарктиче- ский период
Бук и смешанные леса с пре- обладанием бука (эпоха бука)	IX. Древний последлединовый (субатлантический) период	0	Время Limnaea	Железный век	0		
Переход смешанных ельников и дубрав в буковые леса (смешан- ная, дубраво-буковая эпоха)	VIII. Поздний (суббореальный) период теплого климата	-1000		Эпоха бронзы	-1	Арктический неолит в Сев. Скандинавии и на побережье Белого моря	I. эп. бука, суббореаль- ный период
Смешанные дубравы, места- ми ельники на горах (эпоха смешанных дубрав)	VII. Поздняя фаза среднего (атлантического) пери- ода теплого климата	-2000		Неолитические культуры	-2		
	VI. Прежняя фаза среднего (атлан- тического) периода теплого климата	-3000		Верхний мезо- лит (Эрте- бёлльская и подобный культуры)	-3		эп. дуба, атлантический период
Смешанные дубравы и сос- няки с лесными орешниками (эпоха лесного орешника)	V. Начальный (бореаль- ный) период теплого климата	-4000	Литторинное время с несколь- кими трансгрес- сиями	Нижний мезолит (азилийские, тарденуаз- ские, мадлен- ские куль- туры)	-4	Сандарна II	
Сосняки и березняки (эпоха сосны и березы)	IV. Пребореальный период	-5000			-5	Нёствет Фосна	
Растительность без древес- ных пород, редкие сосняки и березняки (эпоха молодого дриаса или тундры)	III. Верхний субарктиче- ский период	-6000	Анциловое время		-6	Сандарна I	эп. лесного ореха, бореальный период
Сосняки и березняки	II. Средний субарктический период (эпоха Аллерёда)	-7000	море Rhabdo- peta		-7	Арктический па- леолит (Комса)	
Растительность без древе- сных пород, около конца периода редкие сосняки и березняки (эпоха древнего дриаса или тундры)	Iв Нижний субарктиче- ский период	-8000	Время Иольдис- кого моря	Культуры A hrens- burg, Lyngby	-8		
	Ia Древнейший безлесный период	-9000			-9		
Растительность без древе- сных пород		-10000			-10		
		-11000	Балтийское Ледниковое озеро	Мадлен (гамбург- ский гори- зонт) Schussen- quelle и т. п.	-11		эп. сосны и березы, субарктиче- ский период
		-12000			-12		
		-13000			-13		
		-14000			-14		
		-15000			-15		

жение с выводами прежних авторов, можно констатировать некоторые отступления в отношении хронологии, но так как они не превышают 100—200 лет, они не имеют никакого значения. Картина, нарисованная названным автором наглядно изображает изменения средневропейского климата в постгляциальное время.

Firbas разделяет бореальную эпоху на две части. В ранний период эпохи при господствующих хвойных лесах едва представлены смешанные дубовые породы, а в поздний период последние заменяют отсутствующие хвойные леса. Бореальная эпоха соответствует времени Ancylus, что при переходе на абсолютную шкалу соответствует периоду от 6500 до 5000 г. до н. э.

В Венгрии также были произведены анализы цветочной пыльцы. Особенно ценны анализы Зойоми¹⁹⁵, произведенные на фоссильных остатках торфяного болота Мохош. Это не далеко (50 км) от нашего местонахождения и его высота также соответствует высоте вершины Кёпорош. В болоте Мохош Зойоми нашел пыльцы, характерные для субарктических растений хвойно-березовой эпохи. В них преобладали хвойные, а дуб был представлен только немногочисленными экземплярами. В следующий период (у Зойоми: от 8000 до 5000 г., у Firbas от 6500 до 5000 г.) были констатированы главным образом разновидности дуба, а хвойные оказались только в незначительном количестве.

Из данных, полученных Штибером, можно заключить, что эгерские находки представляют собой начало бореальной эпохи, значит, орудия нашего инвентаря были изготовлены за 6500—6000 лет до н. э., в то время как в Скандинавии употреблялись орудия маглемозского типа, а другие части Европы были заселены людьми азийской и раннетарденуазской культур.

б) С морфологической точки зрения заслуживает внимания, что среди находок тарденуазского характера имеются лишь типы, характеризующие ранний период названной культуры. Геометрические микролиты, в частности трапецевидные формы поздне-тарденуазского времени полностью отсутствуют. В макролитических орудиях уже замечаются моменты, противоречащие вышесказанному. Среди ручных рубил находится, например, и несколько экземпляров «hache oval», встречающихся лишь позднее на Западе. А отсутствие орудий pic и tranchet подтверждает вышеприведенную хронологию.

¹⁹⁵ B. Zólyomi : ук. соч.

Таким образом, здесь мы имеем дело с индустрией, которая — судя по типологическим признакам — несколько старше эртебёлльской и приблизительно совпадает с маглемозской и раннетарденуазской. Это находится в полном согласии с выводом, полученным из антракотомии.

Что касается общего впечатления, производимого находками, орудия, найденные на вершине Кёпорош, напоминают в первую очередь кампиньские. Но считать их за ранне-кампиньские не приходится отчасти по хронологическим причинам (начатки кампиньской культуры в Западной Европе проявились только 3000 лет спустя), отчасти по разнице, отмечаемой в отношении индустрии. Кроме того, развитая техника наших орудий не допускает предположений ни о начальном, ни о конечном периоде какой-то культуры. Она ярко свидетельствует именно о полном процветании ее.

Но если это так, то можно принять во внимание только маглемозскую культуру, которая вместе с Duvensee должна быть рассматриваема — по мнению Childe¹⁹⁶ — как предшественница кампиньской культуры. Но достаточно, хотя бы бегло, посмотреть на приложение, содержащее процентное распределение орудий в отдельных местонахождениях мезолита,¹⁹⁷ чтобы убедиться в том, что маглемозский инвентарь по своему хозяйственному характеру значительно отличается от эгерской индустрии. Маглемозе был поселком оседлых племен охотников и рыболовов, умевших уже строить и лодки (пользуясь орудиями pic и tranchet). А культура Duvensee со своими микролитами и индустрией, носящей на себе сильный отпечаток палеолита, еще более отличается от культуры вершины Кёпорош. Названные стоянки возникли наверно под влиянием изменения климата, имевшего место между арктическим и бореальным периодами, как это сказано и в ук. соч. Childe-a. Но люди маглемозской культуры главным образом заселяли побережья или по крайней мере имели на них летние рыбачьи жилища и кроме рыболовства охотились и на мелких животных. А люди эгерского мезолита селились на вершине небольшой горы, обросшей редким лесом. Пища

¹⁹⁶ V. Gordon Childe : The Forest Cultures ... Journ. of the Roy. Anthr. Inst. 61 (1931) стр. 339.

¹⁹⁷ Важнейшие местонахождения мезолита — к сожалению — не отмечены в приложении, так как авторы не привели количества и процентного числа отдельных типов орудий.

добывалась ими посредством охоты на крупных животных (наконечники копий!), но при этом некоторую роль играло и земледелие.

Статистические данные фиг. 4. наглядно иллюстрируют противоречия инвентаря: на охотничьих орудиях видны еще явные следы старых традиций, но довольно большое количество орудий свидетельствует уже о широком распространении нового способа производства. Последние не представляют собой новинок: только применение их ново, а как типы они исходят от древнейших времен.

Суммируя вышесказанное можно установить следующее:

Находки с вершины Кёпорош свидетельствуют о процветании культуры раннего мезолита. Они не одиноки, так как, повидимому, имеют генетическую связь с находками с. Корлат и с стоянками, лежащими на юговосточных склонах Карпат в Трансильвании. В названных местонахождениях тоже были найдены ручные рубила и индустрия, обнаруженная в них, также носит древнепалеолитический характер, но, поскольку это можно установить на основании не полно собранного и недостаточно обработанного материала, они являются более примитивными и вместе с тем и более древними, нежели эгерские. Стратиграфические данные, относящиеся к названным стоянкам, нам неизвестны. Поэтому мы лишены возможности точно определить их возраст. Но если они действительно старше эгерских, то они происходят из пребореального времени. Они представляют собой начальный период, а эгерские находки полный расцвет той же самой культуры.

Рассматривая памятники северного мезолита Schwantes¹⁹⁸ пришел к тому же самому выводу, как и Childe, т. е., что «Beil» кампиньенской культуры заимствован от маглемозской. Это только в том случае могло бы оказаться неправильным, если бы на Западе или где-нибудь в другом месте можно было найти группу, владевшую рубилом «die bestimmt älter als Duvensee—Maglemose ist, also in einen früheren Abschnitt der Ancyclus-Zeit fällt».

Эгер не старше, нежели Duvensee, они современны, а находки с. Корлат и трансильванских стоянок древнее их. Они отвечают условиям, упомянутым Швантесом и тем, что всем им было известно рубило самой примитивной отделки. Этим

¹⁹⁸ Nordisches Paläolithikum... Mitt. d. Mus. f. Völkerkunde Hamburg 13 (1928) стр. 241.

мы не хотим сказать, что индустрия с вершины Кёпорош была предком кампиньенской культуры, ибо последняя также имела свои начатки, может-быть в маглемозской или же в какой-нибудь другой индустрии. Мы желаем только подчеркнуть, что все макроиндустрии мезолита имеют общее начало и стоянка Эгер и ее предшественницы представляют собой специальные этапы постгласиальной лесной культуры.

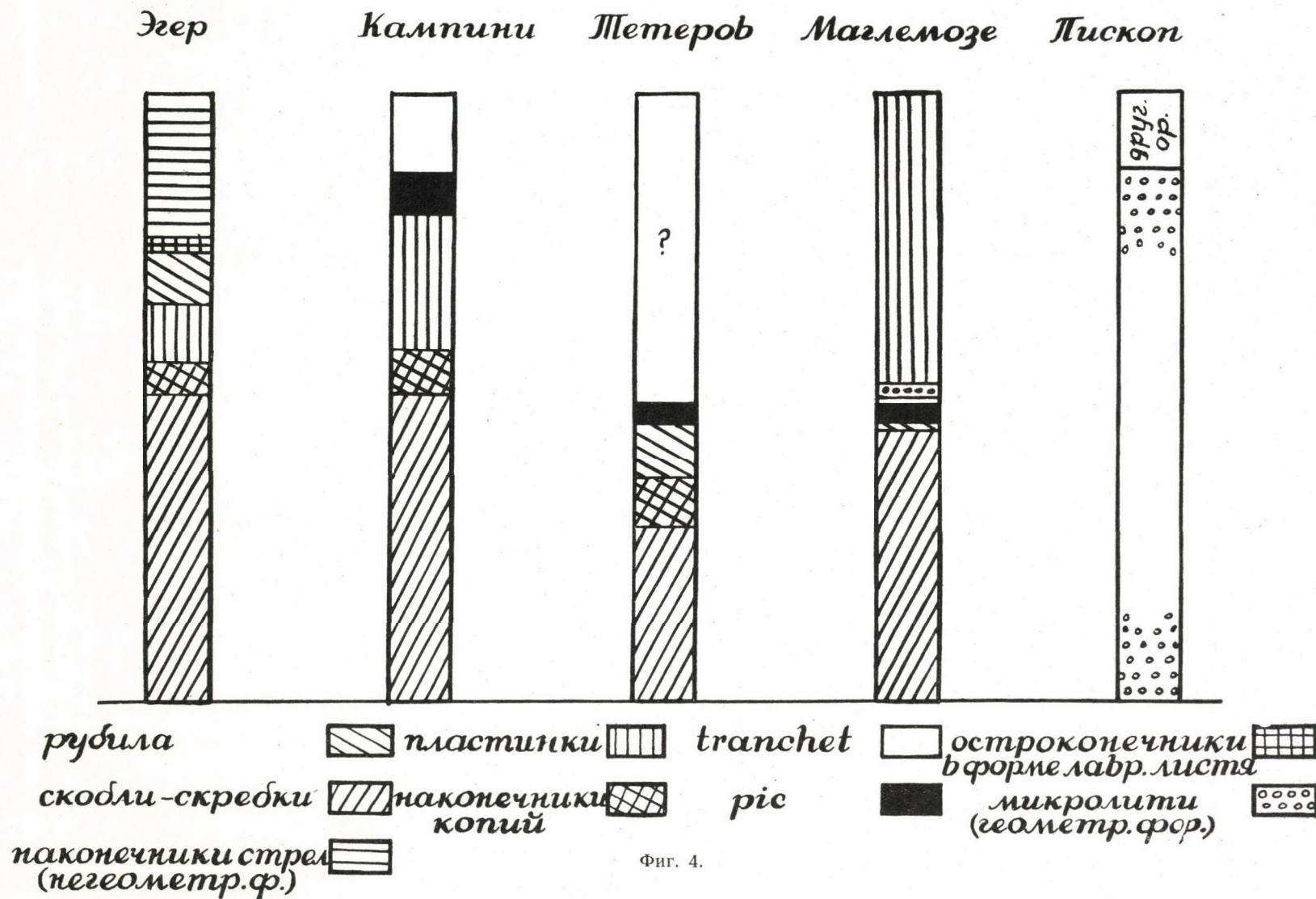
Если мы приступим к разбору экономических и производственных условий эгерской индустрии, то нас поразит наличие подобной же культуры равного возраста, но возникшей в совершенно другой среде — это енисейские находки северного палеолита. По мнению Сосновского охотничьи группы береговой полосы Енисея, образовывали небольшие коллективы, охотившиеся главным образом за благородным оленем и их хозяйство показало уже преуспевание по сравнению с охотничьим хозяйством палеолита.¹⁹⁹ Среди енисейских находок также имеются очень характерные типы орудий, пригодных для обработки дерева и изготовления одежды, как и на вершине Кёпорош. Встречаются и наконечники копий, но они изготовлены не из камня, а из кости. Есть и остроконечники, обработанные с обеих сторон. Отсутствуют только тщательно подретушированные охотничьи орудия и ручные рубила, особенно более развитой формы. Так как нам известно, при каких экономических условиях проживали люди позднего палеолита области Енисея, мы можем иметь понятие и о жизненном укладе обитателей вершины Кёпорош, в частности об охотничьих навыках их, хотя здесь и не имеется никаких следов фауны.

Основная разница енисейских и эгерских находок сводится к отсутствию или наличию ручного рубила: люди, проживавшие вдоль берегов Енисея лишь охотились, а эгерские вероятно занимались еще и культивацией некоторых растений.²⁰⁰

¹⁹⁹ Г. П. Сосновский: Позднепалеолитические стоянки Енисейской долины. ИГАИМК. Палеолит СССР. (1935) стр. 212—218.

²⁰⁰ В связи с эгерскими обитателями можно было бы думать и о рыболовстве, так как теплые источники, находящиеся в окрестностях г. Эгер, во время плейстоцена и позднее образовали незамерзающие озера, изобилующие рыбой (Z. Schröter: Az egri langyosvízi források. A m. kir. Földt. Int. Évi Jel. 1912-ről. стр. 9.), но среди находок нет ни одной рыболовной принадлежности. О костяных гарпунах, столь распространенных в рыболовных стоянках, не приходится и говорить, но среди наших орудий не имеются даже и микролитических приставных приспособлений и поэтому невозможно доказать существование рыболовства.

ПРОЦЕНТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРНЫХ ОРУДИЙ МЕЗОЛИТИЧЕСКИХ И ЭПИПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ СТОЯНОК



В связи с появлением мезолитических культур с микролитами и макролитами обычно устанавливается хронологический порядок. Но еще Воеводский²⁰¹ указал на невозможность его определения и ныне преобладает мнение, что микролиты не опередили макролиты, но и не исчезли раньше последних.

Находки с вершины Кёпорош служат доказательством того, что первые представители

мезолитических общин в некоторых местах создавались вскоре после мадлена, т. е. непосредственно вслед за изменением климата. Наше предположение отодвигает начатки земледелия в более отдаленные времена, стремясь доказать что во время изменения постгляциального климата создавались первые коллективы пище-производительных общин в местах, пригодных для этой цели.

Л. Вертеш.

DIE MESOLITHISCHE FUNDSTÄTTE VON EGER

(Zusammenfassung)

Im Sommer 1947 wurde der Verfasser darauf aufmerksam gemacht, dass in den Weinbergen des Kőporos-tető in Eger anscheinend paläolithische Steinwerkzeuge zum Vorschein kamen. Die Fundstätte befand sich etwa 250 m über dem Meeresspiegel, auf dem Plateau des Hügels, und erstreckte sich über ungefähr 1500 m².

Anfang 1948 wurde einerseits das bei den Erdarbeiten zu Vorschein gekommene Material gesammelt, andererseits wurde auch eine regelrechte Ausgrabung vorgenommen. So wurden beinahe tausend Splitter, darunter ca. 400 fertige Werkzeuge, gesammelt. Die Untersuchung ergab, dass es sich um einen mesolithischen Fund handelte.

Die stratigraphischen Angaben der Fundstätte sind die folgenden: Oben eine 30 cm dicke, gestörte Humusschicht, darunter 25—35 cm ungestörter Lehm, dem eine immer mehr Rhyolith-Tuff aufweisende, in zerbröckelnden Stein übergehende Schicht folgt. Die Funde lagen durchschnittlich 40—50 cm tief unter der Oberfläche, in einer deutlich nicht abgrenzbaren Kulturschicht, in Gesellschaft einiger Holzkohlenkörnern. Ausser den Feuersteinwerkzeugen war kein archäologisches Material zu finden. Man stiess lediglich auf einige Stellen mit Holzkohlenresten von etwa 50 cm Durchmesser.

Die charakteristischsten Werkzeuge des Fundes sind die Faustkeile. Von Stücken von grossem, grobem, unterpaläolithischem Charakter bis zu solchen, die an das Kernbeil des Ertebölle und des französischen Campignien erinnern, findet sich unter ihnen jede Übergangsform. Es fehlen jedoch die charakteristischen »Pic«-s und »Tranchet«-s.

Das andere charakteristische Werkzeug ist die Lorbeerblattspitze. Unter diesen gibt es einige, deren Ausarbeitung an das Protosolutrén und Hochsolutrén erinnert.

Ein Teil der Lanzenspitzen erinnert an die grob ausgearbeiteten Moustérien-Spitzen. Ein aus sehr schönem Feuerstein angefertigtes Stück fällt durch seine flache, Solutrén-artige Bearbeitung auf, die sich allerdings bloss auf eine Seite beschränkt.

Die meisten Pfeilspitzen haben eine konvexe Basis. Sie wurden aus mittelgrossen Klingen hergestellt, und zwar so, dass man die Klingen über dem Bulbus schräg entzweibrach. Der untere Teil wurde nun zur Pfeilspitze, der spitze Winkel zur Spitze des Pfeiles.

Eine andere Gruppe der Pfeilspitzen ist dreieckig. An ihren Schneiden sind bloss die nötigsten Retuschen vorgenommen worden; sämtliche wurden aus flachen Klingen hergestellt.

Die übrigen Pfeilspitzen sind von verschiedenster Form und Bearbeitung, es fehlen jedoch die geometrischen Mikroliths des Tardenoisien.

Von der nächsten Gruppe ist es schwer festzustellen, ob es sich um Waffen oder Werkzeuge handelt: das sind die dreischneidigen Spitzen. Es gibt ihrer zweierlei: flache und dicke—letztere sind auch aus dem nordischen Neolithikum her bekannt.

In verhältnismässig grosser Anzahl treten unter den Werkzeugen des Fundes Kratzer von verschiedenster Form auf; sie nehmen auch im ganzen Fundkomplex eine dominierende Stellung ein. Gemeinsam an ihnen ist, dass sie alle dick und gross sind und gut ausgearbeitete Kanten haben. Es sind unter ihnen Rund-, Kiel-, Hoch- und

²⁰¹ Ук. соч., стр. 148.

Nasenkratzer, Oval-, Doppel- und Klingenkratzer usw.

Ebenso oft und mannigfach erscheinen in der Egerer Industrie die Schaber. Die meisten sind Bogen- und Scheibenschaber, aber es gibt auch mehrere Hohl- und Konkavschaber, sowie auch atypische Schaber.

Die Bohrer sind schwer in Typen einzureihen. Gemeinsam an ihnen ist, dass sie mit Ausnahme einiger dicken Splitter aus Klingen hergestellt worden sind.

Die Stichel sind dick, ihre Bearbeitung ist für das Campignien charakteristisch.

Besonders verschiedenartig sind die Klingen des Egerer Fundes. Von den Levalloisien-Klingen bis zu den mikrolithischen ist fast jeder Klingentypus des Paläolithikums unter ihnen zu finden.

Bemerkenswert sind die Klingen (oder Messer) mit abgestumpftem Rücken. Sie sind nicht zu verwesheln mit den »à dos rabattu«-Mikroliths, sondern sind grössere Werkzeuge, deren unretuschierte Schneide gerade ist, ihr grob abgestumpfter Rücken bogenförmig. Sie sind, sozusagen, halbmondförmig.

Es gibt bloss eine Stielspitze im Fund, und auch die ist atypisch.

Um so charakteristischer sind die Schleuder- und Schlagsteine. Nuclei gibt es nur wenige.

Endlich sind einige Dreikanter zu beschreiben, die an die »Pic«-s des Frühcampignien erinnern, teils mit spitzem, teils mit stumpfem Ende.

Zahlenmässig sind die einzelnen Typen folgendermassen im Fund vertreten:

Gefundener Gegenstand	Stückzahl	%
Faustkeile.....	21	5,1
Lorbeerblattspitzen	12	2,9
Lanzenspitzen	3	0,7
Moustérien-ähnliche Spitzen	9	2,2
Andere Spitzen	3	0,7
Pfeilspitzen mit konvexer Basis	23	5,7
Dreieckige Pfeilspitzen	20	4,8
Verschiedene andere Pfeilspitzen ...	27	6,6
Unbestimmte mikrolithische Pfeilspitzen	16	3,9
Dreischneidige Spitzen.....	17	4,2
Kratzer:		
Rundkratzer	6	
Halbrundkratzer	10	
Ovalkratzer	10	
Kielkratzer	9	
Nasenkratzer	16	
Stielkratzer.....	5	
Kernstein- oder Hobelkratzer	6	
Doppelkratzer	2	
Kratzer mit gezahnter Kante	2	
Klingenkratzer	5	
Atypische Kratzer	14	
Kratzer-Schaber	7	
Kratzer insgesamt	92	22,5

Schaber:		
Bogenschaber.....	17	
Schaber mit gerader Schneide	5	
Scheibenschaber	4	
Diskoidschaber	5	
Konkavschaber	1	
Hohlshaber	3	
Stielschaber	2	
Verschiedene andere Schaber	11	
Schaber insgesamt	48	11,7
Bohrer.....	21	5,1
Stichel	12	2,9
Klingen	27	6,6
Messer	17	4,2
Stielspitzen	1	0,2
Schleudersteine	5	1,2
Schlagsteine	6	1,5
Kernsteine	2	0,5
Dreikanter	5	1,2
Atypische Werkzeuge	22	5,4

Das Material der Werkzeuge ist sehr verschieden. Hauptsächlich sind sie aus Kalzedon und Hornstein, viele Gegenstände sind jedoch aus gemeinem Opal, Obsidian, Jaspis, usw.

Es ist bemerkenswert, dass im Fund von Eger fast jeder charakteristische paläolithische Typ zu finden ist. Dieser Umstand beweist deutlich, dass es sich um ein mesolithisches Inventar handelt.

In der Literatur des Mesolithikums sind viele einander widersprechende Definitionen zu finden. Der Verfasser versucht hier das Mesolithikum auf Grund der Produktionsbedingungen zu definieren. Er nennt die eiszeitliche — hauptsächlich mikrolithische — Traditionen pflegenden Sammler- und Jägersgemeinschaften „epipaläolithisch.“ Die Kulturen jener Menschengruppen, an deren Werkzeugen die grosse Revolution der Produktionsweise — nämlich die Anfänge der Lebensmittelproduktion — zu sehen ist, nennt er mesolithische Kulturen. Hierher rechnet er sämtliche »Makro-Industrien«, vom Asturien bis zum Jungcampignien.

In seiner Untersuchung über die Verbreitung der mesolithischen Kulturen in Europa und über die Wanderungstheorien stellt der Verfasser fest, dass der Wanderungstheorie von den westeuropäischen Forschern ein zu grosser Platz eingeräumt wird.

Ausser den unbestreitbaren Wanderungen darf der Umstand nicht ausser Acht gelassen werden, dass die an den verschiedensten Punkten der damals bewohnten Welt eingetretene Entwicklung der Wirtschaft und der Produktion überall ähnlich abgelaufen ist und dass auf der gleichen Stufe der wirtschaftlichen Entwicklung überall die gleichen Werkzeuge erscheinen. Der Verfasser nennt diese Erscheinung »Konvergenz der Formen«. Von

diesem Standpunkt aus übt er an jenen Forschern Kritik, die aus morphologischen Übereinstimmungen auf genetische Zusammenhänge schliessen.

Im folgenden befasst sich der Verfasser mit der Wiedererscheinung des Faustkeils im Mesolithikum, die höchst problematisch erscheint. Im Gegensatz zur »Kulturkreis-Theorie«, die eine »faustkeiltragende Gruppe« annimmt, wird die Frage wiederum vom wirtschaftlich-produktiven Standpunkt her analysiert. Laut einer, 1912 erschienenen und im Aufsatz zitierten Publikation Rademachers wird folgender Schluss gezogen:

Der Mensch des Unterpaläolithikums lebte unter warmem Klima im Interglazial. Sein »Werkzeug für alles« war der Faustkeil, der als Waffe diente und mit dessen Hilfe gleicherweise Laubhütten, Knüppel, Spiesse hergestellt werden konnten. Im Würm verschwand der Faustkeil zugleich mit dem Laubwald. Die Verbesserung des Klimas im Mesolithikum brachte die Entwicklung des Ackerbaus mit sich. Dazu musste man jedoch zu allererst den Boden von den wild wuchernden Pflanzen reinigen. Diese Arbeit, sowie die vielfältige neue Bearbeitungsmöglichkeit des Holzes (Kahnbau, Herstellung von Ruder, Hausbau, usw.) erforderten ein neues Werkzeug: und das war der in seiner Form vollständig entsprechende Faustkeil, der nun wieder auftrat. Während jedoch der Faustkeil im Chelléen und Acheuléen fast ohne jede Veränderung viele zehntausend Jahre hindurch verwendet wurde, entwickelten sich aus dem mesolithischen Faustkeil auffallend schnell die polierten Steinäxte. Auf Grund dieser Beobachtungen wird der Faustkeil als das revolutionäre Werkzeug der Lebensmittelproduktion betrachtet, und rückfolgernd wird angenommen, dass, wo der

mesolithische Faustkeil aufgefunden wird, es auch primitiven Ackerbau gegeben haben muss.

Zur näheren Zeitbestimmung des Fundes trugen hauptsächlich die anthrakotomischen Untersuchungen der gefundenen Holzkohle bei. Hauptsächlich wurden näher — auf Spezies — nicht bestimmbare Koniferen, und spärlich Eiche, gefunden. So wird der Fund von Eger in den Anfang der Borealzeit verlegt, gleichzeitig mit der Maglemose-Kultur in Skandinavien, und dem Azilien und frühen Tardenoisien in anderen Teilen Europas.

Auch vom morphologischen Standpunkt her scheint es sicher zu sein, dass der Fund älter ist als das Ertebölle und Spättardenoisien, also gleichalterig mit dem Maglemosien. In ihrem Gesamtbilde erinnert die Eger-Kultur an das Campignien, ist aber dennoch nicht die frühe, unentwickelte Anfangsphase dieser Kultur, da doch die vollständig entwickelten und mit hoher technischer Fertigkeit hergestellten Werkzeuge auf ein »Hoch«-Stadium, auf die Blütezeit einer Kultur hindeuten. Vom Maglemosien unterscheidet sie sich dem Anschein nach darin, dass, während der Mensch der Maglemose — einer »Küstenkultur« — hauptsächlich von Fischfang gelebt hat, war in Eger, — laut Vorstehendem — höchstwahrscheinlich bereits der Ackerbau, bekannt und ein Teil der Lebensmittel wurde neben der Jagd schon auf diesem Wege gewonnen.

Daraus könnte gefolgert werden, dass der postglazialen Klimaveränderung folgend, zugleich mit den epipaläolithischen Jägergruppen, bereits eine anfängliche Gruppe lebensmittelproduzierender Gemeinschaften erschienen war.

L. Vértes

THE DISTRIBUTION OF TROOPS IN PANNONIA INFERIOR DURING THE 2ND CENTURY A. D.

In Vol. XVI of the *Corpus Inscriptionum Latinarum*, published 15 years ago, Herbert Nesselhauf describes no fewer than 157 Roman military diplomas. It is a striking fact that in this practically complete collection the number of diplomas found in Pannonia amounts to 33, i. e. 20 per cent. of the total; if we add to this the fact that 22 of the diplomas refer to Roman auxiliary troops in Pannonia, we must cease to regard this high proportion as a matter of pure chance. The number itself is expressive of the military importance of Pannonia in the defence of the Roman frontiers, a question that has often been discussed and the significance of which has been increasingly stressed in recent years.

During the last 15 years five more diplomas were unearthed in Pannonia. But hitherto, these military diplomas were utilized only insufficiently to illustrate the development and history of the

distribution of troops in Pannonia. The significant documents were there: but a suitable method was lacking for interpreting the diplomas as historical sources equal in value to the inscriptions and stamped bricks, and for using them in tracing the stations of the troops garrisoned in the province. The numerous diplomas from Pannonia, especially the recently discovered specimens, enable us to make an attempt along the lines of what may perhaps be called the topographical method. The enumeration of auxiliary troops in the diplomas throws light on the territorial connection of camp sites, on certain sections of the front, on certain localized tactical units within the various provinces. This feature has so far been neglected in interpreting the diplomas. It is the recently discovered specimens that supply a key to investigations along such lines.

I

In the last enumeration of the governors of Pannonia Inferior the division of the provinces of Pannonia was put between 103—107 A. D.¹ On the basis of the inscriptions discovered during recent years this time-gap may be narrowed down to lower limits. Scholars generally agree that after the final conquest of Dacia the next task was the military and administrative stabilization of the whole Middle-Danube region, so that there is a close connection between the end of the second Dacian war and the division of Pannonia.² The military diploma found in Porolissum (known as »A«) is at present regarded as the earliest monument hailing from the new province of Dacia. According to the testimony of the diploma, the new governor of the province, D. Terentius Scaurianus, was already in his office on August 11th 106, so that the organization of the new province must

be anterior to this date.³ Thus it is very probable that the division of Pannonia was practically simultaneous with the organization of Dacia and may have taken place as early as 106. Hence it is by no means improbable that P. Aelius Hadrianus, the future emperor, may have been the first governor of Pannonia Inferior. We know of his stay there as governor holding the rank of praetor until 108, when he was appointed consul suffectus and left the province.⁴

New light is thrown on the period of formation in Pannonia Inferior, a few years after Hadrian's

³ C. Daicoviciu : *Dacia* 7—8 (1941) 330 foll.; *An. Ép.* 1944, No. 57. — Cp. A. Degraffi : *Rendic. Pontif. Accad.* 12 (1936) 179 foll.; G. Calza : *Epigraphica* 2 (1940) 208; A. Stein : *Die Reichsbeamten von Dazien* (Diss. Pann. I 12) 1944. 5 foll.; C. Daicoviciu : *La Transylvanie dans l'antiquité* 1945. 91 foll.

⁴ E. Ritterling : loc. cit. 282 foll. — According to the *cursus honorum* in the well-known Athenian inscription (CIL III 550) Hadrian bore the rank of praetor, previous to the governorship, not in 102 but in the last years of the second Dacian war (105—106); cp. on this point Th. Mommsen's remarks in CIL III p. 102.

¹ E. Ritterling : *AE New Ser.* 41 (1927) 281.

² Budapest története (History of Budapest) 1. 1942. 189, 268 foll.

governorship, by the military diploma found at Tokod in January 1947.⁵

With regard to the place where the new diploma was discovered we only wish to impart the information that is absolutely indispensable for interpreting the inscription. We have known for some time that Tokod (County Komárom, North-West of Budapest) used to be the camp-site of Roman auxiliary troops.³ The camp was part of a string of fortifications in Upper Pannonia, stretching along the banks of the Danube which formed the boundary; this circumstance deserves special notice since, as we shall see, the diploma enumerates the Roman garrison of Lower Pannonia. The two bronze plates were discovered in the neighbourhood of the camp-site, near the ruins of a Roman building that probably formed part of the dwellings belonging to the camp. The man who found the plates reports that they were unearthed from the lowest layer of the ruined buildings on the bankside.⁷

The diploma consists of two bronze plates, each 15 × 12 cm in size and 0.8–0.9 mm in thickness. Both plates are fragmentary; the larger plate weighs 99 grammes, the other, more defective plate 70 grammes.⁸

On the inner side of the first bronze plate we find the following inscription (Pl. XXXVII. above).⁹ *Imp. Caesar divi Nerv[ae] f. Nerva Traianus Aug. Germ. Dacicus pontifex maximus tribunic. potestat. XIII. [i]mp. VI. cos. V. p. p. [e]quitibus et peditibus qui militant in alis [quattuor et cohortibus decem quae appel]lantur I Flavia Aug. Britannica c. R. ∞ et Fron[toniana] et Siliana c. R. et praetoria*

⁵ The two plates of the diploma were unearthed at Tokod in the Erzsébet-pit when removing the pit-slime.

⁶ A. Graf: Übersicht der antiken Geographie von Pannonien (Diss. Pann. I 5) 1936. 95, with further literature.

⁷ The diploma was found north-east of the camp which represents a noticeable elevation of the surface. At present the camp is situated at a fair distance from the river. It is difficult to determine whether it is the Danube that has since changed its course at this spot or if the camp was originally fairly far away from the river; another possibility is, as the discovery of Roman remains from a widespread territory seems to indicate, that the site of the camp itself was changing in Roman times, so that within the period of Roman occupation the buildings in the territory date from different periods. Since no excavations have been made by experts so far, our investigations were limited chiefly to the surface of the territory — hence the conjectural nature of our conclusions.

⁸ The diploma is in the National Historical Museum, Budapest, no. 1/1947, 1–2.

⁹ The inscription on the diploma is first given in abbreviated form, according to the plates, then as a continuous text in full, as in Vol. XVI of CIL.

c. R. et I Lusitanor. et I Alpinor. et I Thracum p. f. et I Alpi[nor]. et I Noricor. et I Montanor. et II Alpinor. / et II Asturum et Callaecor. et VI Lusitanor. p. f. / et V Gallor. et vexillationis equitum ex Syria / et sunt in Pannonia inferi[o]re sub T. Iulio Maximo Manliano quinis et vicens pluri[us]ve stipendiis emeritis item dimissis ho[n]esta missione quorum nomina subscripta / sunt ipsis liberis posterisque eorum civita[-]

The text is continued on the inner side of the second plate (Pl. XXXVII. below):

[tem dedit et co]nubium cum uxoribus quas / [tunc habuiss]ent cum est civitas ii[s] data aut / [siqui caelibes] essent cum [i]is quas postea du / [xissent du]mta[x]a[t] sing[u]li singulas / a. d. VI. non. Iul. / C. Eruciano Silone L. Catilio Severo cos. / alae Frontoniana cui praest / L. Calpurnius Honoratus / dimisso honesta missione / ex decurione / C. Petillio C. f. Vindici Batav. / descriptum et re[cog]nitum ex tabula aenea quae fixa [est Rom]ae

On the outer side of the first bronze plate we find the following text (Pl. XXXVIII.): *Imp. Caesar divi Nervae f. Nerva Traianus / Aug. Germ. Dacicus pontifex maximus tribu[nic. potestat. XIII. imp. VI. cos. V. p. p.] equitibus et peditibus qui militant in / alis quattuor et cohortibus decem quae / appellantur I Flavia Aug. Britannica ∞ c. R. / et Frontoniana et Siliana c. R. et praetoria / c. R. et I Lusitanorum et I Alpinor. et I. Thra[cum] c. R. p. f. et I Alpinor. et I Noricor. et I Mont[anor]. et II Alpinor. et II Asturum et Cal[laecor]. et VI Lusitanor. p. f. et V Gallor. et / vexillationis equitum ex Syria et sunt / in Pannonia inferiore sub T. Iulio Ma[x]imo Manliano quinis et vicens plu[ri]busve stipendiis emeritis item di[missis] honesta missione quorum no[m]ina subscripta sunt ipsis liberis pos[terisque] eorum civitatem dedit et conu[bium] cum uxoribus quas tunc habuiss[ent] cum est civitas iis data aut siqui / caelibes essent cum iis quas postea du[xissent] dumtaxat singuli singulas / a. d. VI. non. Iul. / C. Eruciano Silone L. Catilio Severo cos. / alae Frontoniana cui praest / L. Calpurnius Honoratus / dimisso honesta missione / ex decurione / C. Petillio C. f. Vindici Batav. / descriptum et recog[nitum] ex tabula / aenea quae fixa est Romae in muro post. / templum divi Aug. ad Minervam*

The outer side of the second plate gives the following text (Pl. XXXIX.):

C. Victori Politici / P. Lusci Amandi / C. Tutucani Heli / Ti. Claudii Felicis / P. Quirini Pothi / C. Terenti Phileti / (.) Proculi

Finally, the whole text, with the abbreviations explained, runs as follows:

Imp. Caesar, divi Nervae f., Nerva Traianus Aug[ustus] Germ[anicus] Dacicus, pontifex maximus, tribunic[ia] potestat[e] XIII, imp[erator] VI, co[n]s[ul] V, p[ater] p[at]riae equitibus et peditibus qui militant in alis quattuor et cohortibus decem, quae appellantur (1) I Flavia Aug[usta] Britannica [milliaria] c[ivium] R[omanorum] et (2) Frontoniana et (3) Siliana c[ivium] R[omanorum] et (4) praetoria c[ivium] R[omanorum]; et (1) I Lusitanorum et (2) I Alpinor[um] et (3) I Thracum c[ivium] R[omanorum] p[ia] f[idelis] et (4) I Alpinor[um] et (5) I Noricor[um] et (6) I Montanor[um] et (7) II Alpinor[um] et (8) II Asturum et Callaecor[um] et (9) VI Lusitanor[um] p[ia] f[idelis] et (10) V Gallor[um] et vexillationis equitum ex Syria et sunt in Pannonia inferiore sub T. Iulio Maximo Manliano, quinis et vicens pluribusve stipendiis emeritis dimissis honesta missione quorum nomina subscripta sunt ipsis liberis posterisque eorum civitatem dedit et conubium cum uxoribus, quas tunc habuissent cum est civitas iis data, aut, siqui caelibes essent, cum iis, quas postea duxissent dumtaxat singuli singulas. a. d. VI. non. Iul. C. Eruciano Silone, L. Catilio Severo cos. alae Frontoniana, cui praest L. Calpurnius Honoratus dimisso honesta missione, ex decurione C. Petillio C. f. Vindici, Batav[o].

Descriptum et recognitum ex tabula aenea, quae fixa est Romae in muro pos[t] templum divi Aug[usti] ad Minervam.

The dating of this diploma presents no difficulties. All the various ordinals affixed to the emperor Trajan's different dignities (trib. pot. XIII, imp. VI, cos. V) point uniformly to 110 as the year when the emperor issued this diploma. The date is further narrowed down by the names of the two consules suffecti (C. Erucianus Silo and L. Catilius Severus) and the precise designation of the day.¹⁰ Thus the date when the diploma was issued is July 2, 110. The same date is borne by a military diploma, discussed a few years ago, which comes from Porolissum (Mojgrad)¹¹; this diploma records a military discharge in Dacia.

Thus according to the testimony of the Tokod diploma, the governor of Pannonia Inferior on the 2nd of July 110 was T. Iulius Maximus Manlianus.

¹⁰ PIR² 127, no. 558.

¹¹ On the so-called "B" Diploma of Porolissum see C. Daicoviciu: *Dacia* 7—8 (1941) 333 foll.; *An. Ép.* 1944, no. 58.

The governor's person is not unknown to experts. In a *cursus honorum* from Nemausus (Nîmes) we hear about a T. Iulius Maximus in whose long list of cognomina the second cognomen is represented only by the first two legible letters: Ma...¹² The man figuring in the inscription is identical with the governor of the Tokod diploma, so that the full form of his second cognomen is Manlianus. We also know from a fragment of the *Fasti Ostienses* that T. Iulius Maximus (we may now add the second cognomen of Manlianus) was consul suffectus in 112.¹³ From the data in the *cursus honorum* of Nemausus and the year of the consulate attempts have been made at reconstructing the governor's career as an administrator. According to J. Carcopino, he reached a significant stage in his career when he became in 101 tribune of the legio V Macedonica, being subsequently appointed quaestor in 102, aedilis in 105, praetor in 108, legate of Hispania Tarraconensis in 109, legate first of the legio I adiutrix, then of the legio IV Flavia in 110 and 111, and finally consul.¹⁴ We see that in this closely packed career no room was found for the governorship of Lower Pannonia. An even bolder career is cast for T. Iulius Maximus Manlianus by R. Syme who ventures the suggestion that the rank of consul was actually there on the *cursus honorum* of Nemausus: it has only disappeared because of the damaged state of the inscription.¹⁵ If the consulate had figured in abbreviated form in the inscription, then the next office to be mentioned in the descending scale of ranks would have

¹² CIL XII 3167 = ILS 1016; cp. *E. Groag*: *PWRE* XIX 678 foll.

¹³ *An. Ép.* 1933, no. 30; *G. Calza*: *Not. d. sc.* 1932, 188 foll.

¹⁴ *Compte rendus de l'Acad. des inscr. et des belles lettres* 1932, 368.

¹⁵ According to Laureae Aquincenses I (*Diss. Pann.* II 10) 1938, 281 foll., CIL XII 3167 may be supplemented as follows: *T. Iulio Sex. f. Volt. Maximo Ma* [...] *Brocco* *Serviliano A. Quadronio* *L. Servilio Vatae Cassio Cam* [...] *cos* *leg. Aug. leg. IIII Flaviae, leg. Aug. leg. I adiutrix, leg. Aug. ?* *iuridico* *Hisp. citerior. Tarraconens. pr. a* *ed. cur. ? q.* *provinciae* *Hisp. ulterioris Baeticae, don* *ato* *bello Dacico coronis murali et vallari h* *asta pura* *vexillo trib. mil. leg. V Macedonic., sevir* *equitum* *Rom. turm. I., Xviro stlitibus iudicandis* *Calagurritani* *ex Hispania citeriore patr* *ono*. Since the first line has to be certainly supplemented to *Ma[nliano]* (6 letters) and the second line needs two added letters — hence the third line cannot be supplemented with more letters than six at the most. Should we insert here the three letters of the abbreviation *cos.*, no room would be left for the preceding and the last cognomen. Thus the third line was reserved for supplementing the cognomina, and the enumeration of offices started only in the fourth line, with the legateship of the legio IV Flavia.

been the governorship of Lower Pannonia (leg. Aug. pr. pr. Pann. inf.) ; in the inscription, however, the list of offices begins with the legateship of the legio IV Flavia, an office that was immediately preceded by the legateship of the leg. I adiutrix.¹⁶ The command of the two legions must have certainly preceded in time T. Iulius Maximus Manlianus' appointment as governor, perhaps with the insertion of another office implying praetorial rank, as in the case of Hadrian's career¹⁷ ; the consulate does not appear in the *cursus honorum*, so that his appointment to this office must be posterior to the setting up of the stone. Hence the career of T. Iulius Maximus Manlianus may be followed from the inscription of Nemausus only as far as the legateship of the legio IV Flavia. We know that this legion had taken part in the Dacian war and remained for a while in Dacia after the end of the campaign.¹⁸ The same is true also of the legio I adiutrix.¹⁹ T. Iulius Maximus Manlianus' career remains unaffected by the date and the sequence of the withdrawal of the two legions from Dacia because in 110 he appears already as the governor of Pannonia Inferior in the Tokod diploma, so that he must have headed the legio IV Flavia certainly before 110. This removes the basis of R. Syme's suggestion that after the withdrawal of the legio I adiutrix from Dacia it was the personal connections of T. Iulius Maximus Manlianus with D. Terentius Scaurianus, governor of Dacia at the time, that promoted him to be the head of the legio IV Flavia.²⁰ As a matter of fact, he continues to remain in the Danubian provinces even after the second Dacian war, and probably passes from the head of the legio IV Flavia to the governorship of Pannonia Inferior.²¹ Maximus is acquainted with conditions along the Middle Danube ; his *cursus honorum* refers to high distinctions gained at the beginning of his career in a Dacian war (donato bello Dacico coronis murali et vallari, hasta pura, vexillo . . .) ; after filling several posts

in the city of Rome he gets to Spain where he takes office first in Baetica, later in Hispania Tarracensis, the imperial province. Had he gained the above-mentioned distinctions in the first Dacian war, under Trajan, it would have been impossible for him, after his offices in Hispania, to play an active part as *legatus legionis* beside D. Terentius Scaurinus.²² After Maximus' offices in Spain, it was a fairly obvious suggestion that the dates of his two legateships in Dacia must fall between 107 and 110.²³ The two legions are naturally still in Dacia at the time ; the two commands of T. Iulius Maximus Manlianus do not fall under the general rule which lays down that the commands of two legions cannot follow each other within the same province.²⁴ In this case, one of the causes may really have been the close contact maintained by Maximus Manlianus with the governor, or else the fact that the province was, to some extent, still in a state of inchoate organization.

According to an earlier view, the tribunate of T. Iulius Maximus Manlianus in the legio V Macedonica has to be connected with the Dacian wars, not of Trajan, but of Domitian ; this view seems to be corroborated by recent evidence.²⁵ In this case Maximus Manlianus was given his high distinctions under Domitian since his tenure of office first in Baetica and later in Tarracensis may have stretched over a considerable time. This interpretation would assign the two tenures of the office of *legatus legionis* to the time of Trajan's two Dacian wars ; in this case T. Iulius Maximus Manlianus attained the governorship of Lower Pannonia, and later the consulate, after a fairly long time, as the result of a normal career. Whether we accept the theory of a quick rise or of a more sedate career, it seems practically certain, in any case, that T. Iulius Maximus Manlianus was Hadrian's immediate successor in the governorship of Pannonia Inferior and that he was head of the province in this capacity probably from 108.

The Tokod diploma enumerates four *alae* and ten *cohortes* as well as a Syrian mounted *vexillatio* : these 15 military units supply the first clue to the distribution of troops in Pannonia Inferior during the 2nd century.

¹⁶ With regard to the temporal succession of the legateships see R. Syme's convincing arguments (*loc. cit.* 282).

¹⁷ CIL III 550 ; *cp.* R. Syme : *op. cit.* 282.

¹⁸ E. Ritterling : PWRE XII 1544.

¹⁹ E. Ritterling : PWRE XII/2. 1390 foll. ; R. Syme : *loc. cit.* 276. foll. ; C. Patsch : Der Kampf um den Donauraum unter Domitian und Traian (Sitz. Ber. Akad. Wien, Phil. Hist. K. 217, 1 ; Beiträge zur Völkerkunde Südosteuropas, V. 2.) 1937. 158.

²⁰ *Op. cit.*, 283.

²¹ An office of praetorial rank is suggested by E. Groag : ÖJh. 29 (1935) Bbl. 199/110 note.

²² J. Carcopino : *loc. cit.* 369.

²³ This space of time is present also in R. Syme's arguments (*op. cit.* 282) though based on other considerations.

²⁴ R. Syme : *op. cit.* 282 foll.

²⁵ E. Groag : *op. cit.* 678 ; Chr. Hülsen : RhM 82 (1933) 368. — E. Groag later gave up this view owing to facts contained in the *Fasti Ostienses* ; *cp.* ÖJh. 29 (1933) Bbl. 199 foll.

Let us examine the order of the units enumerated in the diploma:

- alae:
1. ala I Flavia Aug. Britannica c. R.
 2. ala Frontoniana
 3. ala Siliana c. R.
 4. ala praetoria c. R.
- cohortes:
1. coh. I Lusitanorum
 2. coh. I Alpinorum
 3. coh. I Thracum c. R. p. f.
 4. coh. I Alpinorum
 5. coh. I Noricorum
 6. coh. I Montanorum
 7. coh. II Alpinorum
 8. coh. II Asturum et Callaecorum
 9. coh. VI (III) Lusitanorum p. f.
 10. coh. V Gallorum
 11. vexillatio equitum ex Syria

2nd. July, 110.

1. Ala I Flavia Augusta Britanica milliaria civium Romanorum. This unit was stationed as early as 102 in Pannonia, still undivided at the time.²⁶ It is a striking fact that during the first Dacian war we hear of a discharge from the unit which, accordingly, could not have taken part in this war. There is no evidence, either, of the unit having left the province during the second Dacian war. The ala I Britannica c. R. which figures on the 'B' diploma of Porolissum cannot be identical with our unit, because on the 2nd of July 110, i. e. on the same day, this former unit was stationed in Dacia. The two diplomas issued on the same day prove conclusively that the two units cannot be identical.²⁷ There are no earlier records of two units bearing these similar names; it is possible, of course, that part of the unit stationed in Pannonia actually took part in the second Dacian campaign, and thus came to form the nucleus of the independent auxilia stationed in 110 in Dacia.²⁸ By 114, the unit mentioned in the Tokod diploma had left the province and was taking part in Trajan's Parthian campaign.²⁹ The distinctions figuring in an inscription from Asia Minor (*bis torquata ob virtutem*) were gained by the unit in this later campaign, not

in the Dacian wars.³⁰ After the Parthian war, the unit returns to Pannonia Inferior where it continues to be stationed during the whole 2nd century.³¹

2. Ala Frontoniana. The remains of this unit in Pannonia may be divided, territorially, into two groups. The smaller group comes from Carnuntum which came to be included in Pannonia Superior after the division of the province.³² A larger number of inscriptions that admit of satisfactory dating were found at Aquincum and its environs.³³ This latter group of tombstones commemorating the graves of soldiers from this ala points to the first two decades of the second century³⁴ and is

³⁰ CIL III 6748 (Amaseia); cp. *W. Wagner*: op. cit. 22. The Purkh inscription (besides the Euphrates) is difficult to make out and may even refer to some other unit; cp. *F. Cumont*: Bull. de l'Acad. Roy. de Belgique (Cl. des lettres) 1907. 555. An. Ép. 1908. no. 23.

³¹ The unit is referred to in the two Regöly diplomas dating from 148; cp. *AE* 3rd Ser. 4 (1943) 110; 5—6 (1944—45) 198 foll.

³² CIL III 6485 = *A. Betz*: ÖJh. 29 (1935) Bbl. 318, no. 416; diploma CIL XVI 61 and the inscription on a golden clasp (*felices Tungria*, CIL III 12030, 5), probably referring to this unit; stamped brick, cp. *J. Szilágyi*: *AE* 3rd Ser. 3 (1942) 173, note 188. The filling-up of a fragmentary inscription on a first century tombstone is hardly convincing; cp. *A. Betz*: op. cit. 318, no. 384; *A. Betz-H. Kenner*: *RLiÖ* 18 (1937) 74 foll. The inscription may be also interpreted as follows: (*C*)*alvus* . . . *alae f. ses(quiplicarius a)lae I Arevac(orum)* . . .

³³ Comprehensive accounts of these remains are given by: *J. Szilágyi*: Tanulmányok Budapest múltjából (Studies from the Past of Budapest) 9 (1941) 234; *A. Alföldi*: Budapest története (History of Budapest) I. 1942. 315.

³⁴ The tombstones may be divided, according to their form and representation, into two groups. Group I closes with a triangular space above, containing a rosette, a mounted figure underneath, followed by the inscription; a typical example is the so-called Bonio tombstone (CIL III 3679; *F. Römer—E. Dejardins*: Monuments épigraphiques du Musée National Hongrois, no. 169; *Hampel J.*, A Nemzeti Múzeum legrégebbi pannóniai sírtáblái (The Earliest Grave-stones from Pannonia in the Hungarian National Museum). 1906. 19 foll.). The precise place of discovery of this tombstone is unknown; we only know that it comes from Pannonia Inferior. In form it is so closely related to the Aquincum tombstones that we may be sure it comes from the workshop of an Aquincum stone-carver. *H. Hofmann* (Römische Militärgabsteine der Donauländer. 1905. 52 foll., fig. 35.) does not regard the type as indigenous to Pannonia but seeks to derive it from some other province. He inclines to assign the tombstone to the 2nd century, but precisely because of the incorrect date given to the unit's stay in Pannonia, he feels forced to put its date back to the 1st century (for a similar view cp. *A. Schober*: Die römischen Grabsteine von Noricum und Pannonien. 1923. 53, No. 112, 50 foll.). The Cusides tombstone also belongs to this group though it is poorer in execution (cp. *Z. Oroszlán*: *AE* New Ser. 39 (1920—22) 10 foll., fig. 6.). The Terso tombstone of Nagytétény (CIL III 3400) which had got lost, probably belonged to the same type although descriptions are somewhat ambiguous, and this tombstone might be classed also with the other group (cp. *I. Paur*: Arch. Közl. 1 (1859) 225). A safe clue for dating these tombstones is the circumstance that they were made practically at the same time as the monument of Ti. Satto who died as a soldier of the legio X gemina at Aquincum (CIL III 15162; *H. Hofmann*: op. cit. 17, fig.

²⁶ CIL XVI 47 (Budapest); on the whole question see *W. Wagner*: Die Dislokation der römischen Auxiliarformationen in den Provinzen Noricum, Pannonien, Moesien und Dakien von Augustus bis Gallienus. 1938. 23 foll.

²⁷ *C. Daicovicu* (loc. cit. 333 foll.), though without adducing arguments, disputed the identity of the Dacian and the Pannonian units. His conjecture was proved by the Tokod diploma.

²⁸ On the basis of the two diplomas, dated from 110, we wish to draw attention to several such dual units shared by the auxilia of Pannonia Inferior and Dacia.

²⁹ CIL XVI 61 (Carnuntum): » . . . *missa in expeditionem*«. According to *W. Wagner* (op. cit. 23), the unit also took part in the war of Marcus Turbo against the Sarmatians.

easily distinguishable in form from the 1st cent. Aquincum tombstones.³⁵ This dating of the tombstones is definitely supported by the diplomas of Tokod and Carnuntum, according to the testimony of which the ala was stationed in 110 and in 114 in Pannonia Inferior.³⁶

The discharged soldier referred to in the Carnuntum diploma is Nertomartus, Irducissae f.; he is a Boius and only his wife comes from Aquincum. It is a legitimate conjecture that this soldier had been conscripted near Carnuntum around 90 A. D. when the unit was still stationed in the district.³⁷ If he was transferred near Aquincum a few years after 90, the question arises where he had been stationed, previous to 106, in the still undivided province, since his particular unit is not referred to in two diplomas issued in 98 and 102.³⁸ It is possible, of course, that after 90 and during the Dacian wars he did not stay in the province; but so far there is no safe evidence to show that he had taken part in the Dacian campaigns.³⁹

8.; *A. Schober*: op. cit. 51, no. 109, fig. 48), so that his tombstone must date from the first decade of the 2nd century (*E. Ritterling*: PWRE XII 1683; *J. Szilágyi*: Budapest története (History of Budapest) I. 500). The so-called Flavian stone belongs to another group (*An. Ép.* 1938. no. 125; *V. Kuzsinszky*: Aquincum, Ausgrabungen und Funde 1934, 208 foll., no. 366, fig. 147; *A. W. Bywanck*: Mnemosyne 3. ser. 6 (1938) 9 foll.; *L. Nagy*: Az Eskü-téri római erőd Pest város őse (The Roman Fortress of the Eskü-tér as the Ancestor of the City of Pest). 1946. 26, fig. 23). Here above the inscription we see the relief of a soldier leading his horde; the portrait above this is broken off. Several cippi and fragments belonging to this group but bearing no inscriptions may be assigned to the beginning of the 2nd century (*H. Hofmann*: op. cit. 63, fig. 42; 66, fig. 45; *A. Schober*: op. cit. 88 foll., no. 190, Abb. 98; 115, no. 255, Abb. 128; the same dating is found in *L. Nagy*: op. cit., as against *Kuzsinszky* (op. cit.) who would assign the stone to the 1st c.). We are unacquainted with the arguments of *T. Nagy* (Budapest története. I. 406) who would derive the altar-stone of L. Corn. Crescens, decurio of the ala, from the age of Domitian (cp. *V. Kuzsinszky*: op. cit. 209, no. 462).

³⁵ *H. Hofmann*: op. cit. fig. 62—63.

³⁶ CIL XVI 61.

³⁷ For a recent account on the habitation of the Boii at the turn of the 1st and 2nd centuries see *A. Gráf*: op. cit. 27 foll.

³⁸ See the enumeration of units in diplomas CIL XVI 42 and 47.

³⁹ The earliest Dacian inscription, from Alsóilosva (CIL III 809), dates from the middle of the 2nd cent. No definite date can be assigned to the fragmentary inscription of Versec; cp. CIL III 6274; *W. Wagner*: op. cit. 78. — It is worthy of notice that two of the soldiers who figure in the Aquincum inscriptions came from South Pannonia (Bonio, from Andautonia, and Terso, Precionis f., Scordiscus); we know that, previous to the Dacian wars, there were big troop concentrations in the southern districts of Pannonia (cp. CIL XVI 46; *W. Wagner*: op. cit. 227 foll.). It is possible that during the time in question the unit was temporarily stationed in South Pannonia, or rather in Moesia Superior,

L. Calpurnius Honoratus, commander of the ala in 110, must have led the unit for a considerable time, for as late as 114 he is referred to as commander in the Carnuntum diploma. His immediate successors in the command of the ala were probably *T. Furius Victorinus*, the future praefectus praetorio⁴⁰, and *T. Attius Tutor*.⁴¹ Both praefecti alae commanded this unit in Pannonia Inferior during the last years of Trajan's reign since, before reaching this rank, both were tribuni of the legio II adiutrix.⁴² It is very likely that *T. Attius Tutor* had commanded this unit during the first years of Hadrian's reign, in *Marcus Turbo's* war, and that the ala was transferred, together with its commander, to Dacia in 118—119.⁴³

The discharged soldier from the ala Frontoniana who figures in the Tokod diploma is *C. Petillius C. f. Vindex, Batavus*. The presence of this son of distant Lower Germany in a cavalry unit originally also formed from a Teutonic tribe (ala Tungrorum Frontoniana) makes one immediately jump to the conclusion that this unit was continuously being reinforced by men from the Rhineland. This view seems to be further corroborated by the fact that we come across another *Batavus* in this unit in Aquincum.⁴⁴ Nevertheless, it does not seem probable that at the end of the 1st century soldiers were conscripted in Germania in order to fill up

as the district was called at the time. The Thracian names of two soldiers (*Cusides*, *Disalae* f.; *Bitucentus*) are rather exceptions than a general rule; they may perhaps be taken to indicate that this unit had served near a territory where Thracian names were current. *A. Alföldi's* arguments (*Zu den Schicksalen Siebenbürgens im Altertum* 1944, 54 foll.) are hardly convincing: there can be no question of a systematic recruitment from the Balkans.

⁴⁰ ILS 9002; PIR II 102, no. 409; cp. *Chr. Huelsen*: *Ausonia* 2 (1907) 67 foll.; *W. Wagner*: op. cit. 79.

⁴¹ CIL III 5331 = ILS 2734; cp. *A. Oxé's* suggestion, *BJb.* 135 (1930) 72, according to which *T. Attius Tutor* must have had a special gift for commanding Teutonic auxiliary troops. The fact that he led three auxilia in succession, each of which included a Teutonic tribal name in its designation, must be attributed to pure chance, all the more since, as we have seen in the case of the ala Frontoniana, the composition of the troops was likely to change completely in the course of time; nor must we forget that *Tutor* was not of Germanic origin: he came from *Flavia Solva*, in Noricum.

⁴² For the cursus honorum of the two former praefecti see CIL III 5331; ILS 9002.

⁴³ After his command of this ala, 500 men strong, *Tutor* was appointed praefectus of the ala I Batavorum milliaria, stationed in Dacia and forming a single military unit with the ala Frontoniana on Dacia's western border.

⁴⁴ *Flavus*, *Blandi* f., *Batavus*: *V. Kuzsinszky*: op. cit. 208 foll., no. 366, Abb. 147; *A. W. Bywanck*: loc. cit.; *L. Nagy*: op. cit., cp. *J. Szilágyi*: *Tanulmányok Budapest múltjából* 8 (1941) 3.

the ala.⁴⁵ There were several auxilia, composed of Batavi, stationed near Aquincum, from which Batavus soldiers could be drafted into the ala Frontoniana.⁴⁶ At the turn of the 1st and 2nd centuries there is certain evidence about the cohorts I and II Batavorum. At the time of the Dacian wars, the cohort I Batavorum disappears from sight, emerging only towards the middle of the century in Dacia.⁴⁷ The cohort II Batavorum was transferred, together with the legio II adiutrix, to Pannonia;⁴⁸ in 98 it is still stationed in the undivided province; afterwards no mention is made of this unit.⁴⁹ We know that the unit suffered considerable losses in one of the Dacian campaigns, so that it may have entirely disintegrated in Trajan's Dacian wars, the remaining soldiers being drafted into other auxilia, including the ala Frontoniana.⁵⁰ This conjecture would imply that the ala Frontoniana had fought together as one unit with the cohort II Batavorum in the Dacian wars, suffering itself severe losses. Since we have no definite data with regard to the unit which occupied the camp of Tokod at the turn of the 1st and 2nd centuries, we may perhaps venture the suggestion that it was the cohort II Batavorum that was stationed here, even if temporarily, and that C. Petillius Vindex, an old soldier of the unit, went here into retirement after his transference and final discharge from the army.

The full Roman name of C. Petillius C. f. Vindex, decurio, the soldier who was granted his Roman citizenship, is an unusual phenomenon among dismissed auxiliarii; soldiers hailing from the western provinces, in particular, seldom are

given such full Roman names at the end of the diplomas.⁵¹ We do not know at present when soldiers were first given full Roman names in the auxilia; personal considerations may have played an important part in this matter; owing to insufficient material on the subject the question has to be left open at the moment.⁵² C. Petillius Vindex, conscripted about 85 A. D., probably came with a cohort of Batavi to the Danubian provinces, was transferred to a cavalry unit, reached some minor rank; after about 25 years' service he obtained Roman citizenship and settled down in Pannonia, in one of the settlements attached to an auxiliaries' camp.

3. Ala Siliana civium Romanorum. This cavalry unit had been stationed in Pannonia since 84 A. D.;⁵³ since 98 it had borne the distinctive designation of civium Romanorum on Pannonian diplomas.⁵⁴ It is a remarkable fact that the long Pannonian stay of this unit has not been recorded in any extant inscription; in fact, even the interpretation of the stamped bricks attributed to this unit is open to discussion.⁵⁵ A diploma issued in 102 containing a reference to this unit proves that the ala could not have taken part in Trajan's first Dacian war.⁵⁶ It probably fought in the second Dacian war; it still remains, however, an open question when the unit received the distinction of

⁴⁵ It is generally accepted that this unit left the Rhine in 70–71, going first to Dalmatia and thence to Pannonia where we find it stationed as early as 80 (CIL XVI 26). For a comprehensive account of the part played by the unit in Germania see E. Stein: *Die kaiserlichen Beamten und Truppenkörper im römischen Deutschland unter dem Prinzipat*. 1932. 137 foll.

⁴⁶ These units are fully discussed by J. Szilágyi: *Tanulmányok* 8 (1941) 1 foll.

⁴⁷ W. Wagner: op. cit. 92 foll., conjectures, on the basis of the Palatovo diploma (D. Detschew: *Klio* N. F. 12, 1937, 198), that this unit continued to stay in Pannonia until 139, though no evidence has been found in the territory of the province to support this view nor is there any mention of this unit in the diplomas. J. Szilágyi: op. cit. 3, also assumes that under Hadrian the unit was still stationed near Aquincum.

⁴⁸ W. Wagner: op. cit. 94 foll.

⁴⁹ CIL XVI. 42.

⁵⁰ CIL III 14214 = ILS 9107; E. Ritterling: *PWRE* XII 1569 foll.; E. Fabricius: *PWRE* 649; R. Syme: *Am. J. of Phil.* 58 (1937) 7 foll.

⁵¹ Leaving out of account the full Roman names of soldiers deriving from the cities of the eastern provinces, we know only of three soldiers with full Roman names from the diplomas, conscripted from western tribal organizations: 1. L. Singeius L. f. Rufianus, Lucensis (CIL XVI 47, Aquincum); 2. M. Ulpus Sacci f. Longinus, Belgus (Porolissum B., C. Daicoviciu: loc. cit.); 3. Sex. Julius Primi f. Primus, Trevirus (CIL XVI 84). For a comprehensive account of the question see H. Nesselhauf: *CIL XVI* p. 194.

⁵² It is a remarkable fact that in the 1st and 2nd centuries we hear of several people bearing the name of Petillius in Pannonia Inferior: 1. L. Petillius C. f., probably an auxiliarius (CIL III 3322, Dunakömlőd, 1st cent.); 2. C. Petillius Firmus, vet. ex bf. praef. leg. II ad. p. f. and his children: Petillius Firmianus and Petillia... (CIL III 3559, Aquincum); 3. M. Petillius Clementinus dec. col. Aquinci (CIL III 10535, Aquincum). Otherwise this rare name occurs with relative frequency chiefly in Italy (CIL VI 1056, 36076, 39712; V 748; XI 1924, 3303) and in Dalmatia (CIL III 2066, 3102, 13302, 13893, 14725).

⁵³ CIL XVI 30, 31.

⁵⁴ CIL XVI 42, 47; cp. W. Wagner: op. cit. 68. The designation »civium Romanorum« was granted during Domitian's Dacian wars; cp. H. Nesselhauf: *CIL XVI* 42/1, note.

⁵⁵ J. Szilágyi: *AE* 3rd Ser. 3 (1942) 188, fig. 4. In the abbreviated form of this unit's name the singular is inadmissible.

⁵⁶ CIL XVI 47. As opposed to the views of J. Jung (Fasten der Provinz Dakien. 1894. 103) and H. Nesselhauf (loc. cit. 42/1, note), see W. Wagner: op. cit. 68.

the 'torques' and 'armilla' under Trajan.⁵⁷ The inscriptions of Epfach refer to one of the praefecti of the ala when the unit bore the name of ala Siliana c. R. torquata, but the grant of this distinction cannot be connected with any one campaign.⁵⁸ The cursus honorum of Gerasa which refers to L. Valerius L. f., Popl. Firmus as praefectus alae, formerly tribunus of the legio X gemina, already describes the ala Siliana as 'bis torquata, bis armillata'.⁵⁹ In Aquincum the building of the camp was started by the legio X gemina, the immediate predecessor of the legio II adiutrix; thus it may be supposed that L. Valerius Firmus was still transferred in a military unit of Pannonia Inferior from the legio X gemina to the ala Siliana.⁶⁰ This would lead us to the conclusion that the ala obtained both distinctive designations either in the second Dacian war or in the Sarmatian campaign that followed it.⁶¹ The Tokod diploma proves that after the Dacian wars the unit returned to Pannonia and was stationed there in 110. It left the province during the next years, being transferred to Dacia.⁶²

4. Ala praetoria civium Romanorum. This unit appears in Pannonia at the same time as the ala Siliana.⁶³ Both units are transferred from the Rhine to Pannonia to supplement the losses of Domitian's Danubian wars.⁶⁴ The ala praetoria is first mentioned without the distinctive designation. It is a curious fact that, while in Pannonia it is mentioned, after 85, only in the Tokod diploma in 110, a unit bearing the same name constantly appears among the units of Moesia Superior in 93 and 100 A. D.⁶⁵ There is no reason to doubt, moreover, that the ala praetoria singularium which heads the list of the military units of Moesia Superior on the Kiskőszeg diploma, issued between the two Dacian wars, is also identical with our particular

ala.⁶⁶ It seems practically certain that constant references to this unit throughout two decades in the neighbouring province do not imply the transference of the ala to a camp in another section: the unit itself remains stationary, and it is the southern part of the territory of Pannonia that was transferred to the province of Moesia Superior, formed in 86.⁶⁷ This would explain the omission of the unit from the Pannonian diplomas at the turn of the century, as well as its reemergence among the units after the organization of Pannonia Inferior.⁶⁸ After the first Dacian war the name of the ala was changed: the term 'singularium' indicates that during the campaign the unit was brought to full complement by means of equites singulares.⁶⁹ Evidence for this process of filling-up is supplied by a tombstone of Dálya; this refers to the case of a soldier who first served in an ala formerly stationed in Pannonia, later fought in the ranks of the equites singulares, and was finally transferred to the ala praetoria.⁷⁰ The Tokod diploma refers to the ala praetoria with the distinctive designation 'civium Romanorum'; it may be supposed that the unit had gained this distinction in Trajan's second Dacian war.⁷¹ After the war, the ala returns to its station near the Danube. With the formation of Pannonia Inferior, the territory detached in 86 is united to this newly-formed sub-province of Pannonia. According to the testimony of the two Regöly diplomas, the unit was stationed throughout the 2nd century in Pannonia Inferior. Both diplomas designate our unit with number, viz. as the ala I praetoria civium Romanorum.⁷²

The order of the cohorts is as follows:

⁶⁶ CIL XVI 54; for the definition of the province see H. Nesselhauf: *ibid.* 1 and 9, note.

⁶⁷ E. Ritterling: PWRE XII 1283, 1444; M. Fluss: *ibid.* XV 2379; A. Gräf: *op. cit.* 32,36/5 note; W. Wagner: *op. cit.* 63.

⁶⁸ A parallel case is that of the cohors V Gallorum; 201.

⁶⁹ A. v. Domaszewski: Rangordnung des röm. Heeres. 1895. 36, 73.

⁷⁰ CIL III 3272 = 10257 = ILS 2539; *op. cit.* W. Wagner: *op. cit.* 64.

⁷¹ The distinctive designation does not appear in T. Annii Maximus Pomponianus' cursus honorum from Como (CIL V 5266 = ILS 2725); Maximus Pomponianus was probably commander of the ala in the first Dacian war. It figures, however, on the Dálya tombstone of M. Ulpius Super who must have died shortly after the second Dacian war (CIL III 3272 = 10257).

⁷² J. Csalog — A. Alföldi: *op. cit.* 110 foll. give a list of those commanders from the inscriptions who spent their terms of service in Pannonia.

⁵⁷ An. Ép. 1930. no. 92 (Gerasa).

⁵⁸ CIL III 5775, 5776 = ILS 1369; E. Stein: *op. cit.* 152.

⁵⁹ A. H. M. Jones: JRSt 18 (1928) 148.

⁶⁰ J. Szilágyi: Budapest története. I. 500.

⁶¹ A. Alföldi, Budapest története. I. 189.

⁶² The unit is not referred to in the Carnuntum diploma (CIL XVI 61); it is possible, however, that it first took part in Trajan's Parthian wars and reached Dacia only in 118. The Dacian camp of the unit was near Gyalu; *op. cit.* W. Wagner: *op. cit.* 67 foll.; J. Szilágyi: A dáciai erődrendszer helyőrségei és a katonai téglabélyegek (The garrisons of the Dacian fortification-system and the military stamped bricks). (Diss. Pann. II 21). 1946. 10.

⁶³ CIL XVI 31.

⁶⁴ E. Stein: *op. cit.* 148.

⁶⁵ CIL XVI 39, 46.

1. Cohors I Lusitanorum, stationed in Pannonia as early as 60 A. D.⁷³ Its presence in the province can be traced from the diplomas throughout the 1st and 2nd centuries. We do not hear of this unit having left the province during this period even temporarily. It is hardly a matter of surprise that it figures among the units mentioned in the Tokod diploma.

2. Cohors I Alpinorum (equitata). Owing to the absence of a qualifying adjective, we cannot be sure whether this was a mounted (equitata) or infantry (peditata) unit. Since, however, among the cohorts of the Tokod diploma the fourth place is given to a unit with an identical name, it is clear that this similarly-named cohort, mentioned several times, was stationed in 110 in Pannonia Inferior. Both cohorts bearing the name of cohorts I Alpinorum are referred to in Pannoniam military diplomas issued between 80—85;⁷⁴ as early as 60 A. D., one of them belonged to the standing military forces of the province.⁷⁵ The cohorts I Alpinorum equitata is not mentioned in the diploma issued in 98; it is also uncertain which of the two cohortes I Alpinorum is described in the diploma of 102 as being still stationed in Pannonia.⁷⁶ Between the two Dacian wars we hear of a cohorts I Alpinorum, without any qualifying adjective, in Moesia Superior: this seems to be identical with the cohort missing from Pannonia.⁷⁷ While most of the units of Moesia Superior, enumerated in the Kiskőszeg diploma, were stationed in 110, according to the testimony of diploma B. of Porolissum, in Dacia,⁷⁸ two of the units, viz. the ala praetoria singularium and the cohorts I Alpinorum were stationed, according to the Tokod diploma, in Lower Pannonia.⁷⁹ Of the two cohortes I Alpi-

norum it is probably the one stationed in Moesia Superior that is the mounted (equitata) unit. The reason for this is that the unnamed optio mentioned on the early tombstone of Dunapentele comes from Sirmium, so that he was conscripted in South Pannonia into the cohorts I Alpinorum equitata.⁸⁰ It stands to reason that the conscription of this non-commissioned officer must have taken place at the time when, before and during the Dacian wars, the unit was stationed in Moesia Superior.⁸¹ The unit certainly took part in the second Dacian war because the praefectus of the cohort, M. Vettius Latro, received high distinctions from Trajan.⁸² It was probably under his command that the cohort returned from the campaign and settled in its new camp-site in Lower Pannonia, because Vettius Latro served in two more Lower Pannonian units in the later course of his military career.⁸³ Thereafter the cohort remained in the province throughout the 2nd century.⁸⁴

Moesia Superior to the newly subdivided province, the cohorts I Alpinorum actually leaves, as we shall see, the territory of the former Moesia Superior and is given a new camp-site in Pannonia. Cp. our later remarks about the cohorts I Montanorum (200) and the cohorts V Gallorum (201).

⁸⁰ CIL III 3352; J. Hampel: op. cit. 23, no. 6; W. Wagner: op. cit. 81; J. Szilágyi: Magyar Múzeum 3 (1947) 9. There is no reason to assign the tombstone to the second half of the 1st century; it was probably set up in the first decades of the 2nd cent. — The funeral monument of Vibius Respectus at Baracska (CIL III 10371) is probably connected with the cohorts I Alpinorum of Dunapentele though the stone does not indicate whether we have to do with the mounted or the infantry unit.

⁸¹ The »CORSARI« stamped brick from Sirmium (Mitrovica) cannot be connected with the stay of the unit there since the interpretation of the abbreviations is doubtful; cp. J. Szilágyi: AÉ 77 (1950) 29.

⁸² An. Ép. 1939, no. 81; cp. L. Poinssot: Comptes rendus de l'Acad. des inscriptions et des belles lettres 1939. 138 foll. The cursus honorum of M. Vettius Latro comes from Thuburbo maius (Numidia).

⁸³ After being praefectus of the cohort, he is appointed tribunus militum legionis II adiutricis p. f., later praefectus alae Silianae c. R. torquatae armillatae. As to the time when the legion was settled at the camp-site of Aquincum see E. Ritterling: PWRE XII/2 1444 foll.; Kuzsinszky's view (Bud. Rég. 7 (1900) 6) is disputed by J. Szilágyi (op. cit. 500).

⁸⁴ The cohort is included in the list of units enumerated in the Regöly diplomas; cp. J. Csalog — A. Alföldi: op. cit. 109. The cohorts I Alpinorum equitata, stationed later in Dacia, cannot be identical with our unit, as W. Wagner thinks (op. cit. 82 foll.). Nor can we regard this Dacian unit as being formed from our cohort, though the suggestion is, in general, a sound one. The Dacian diplomas dating from the early 2nd century (CIL XVI 57, Porolissum B) do not even mention this unit though their enumerations include the units formerly stationed in Moesia Superior; it is first mentioned in a diploma issued in 144 (CIL XVI 90). The solution seems to be that the cohorts I Alpinorum which in 103 had been stationed in Britannia but is lost sight of under Hadrian, was transferred to Dacia between 110 and 144. An opposite view is represented by K. Cichorius: PWRE VII 239.

⁷³ CIL XVI 4, cp. W. Wagner: op. cit. 162.

⁷⁴ CIL XVI 26, 30, 31.

⁷⁵ CIL XVI 4; cp. CIL III 11213. — We received information about an early tombstone from Mr. Ferenc Halász, a Dunaszekcső collector; he made a drawing of a tombstone with the following inscription: *Ti. Claudius... ciatus eqv. coh. I Alp...* The stone was found in 1940 at Dunaszekcső, in Mr. Adam Heim's vineyard on the Püspökhegy; it has since disappeared, so that our only evidence for the presence of one the cohortes I Alpinorum (perhaps the cohorts equitata) is this rather uncertain drawing.

⁷⁶ CIL XVI 42, 47.

⁷⁷ CIL XVI 54.

⁷⁸ C. Daicoviciu: loc. cit.

⁷⁹ We have to emphasize that the transference of these two units to another province is probably of dissimilar nature. While the ala praetoria singularium remains stationed in the same place, and it is only the camp-site that is transferred, with the organization of Pannonia Inferior, from

3. Cohors I Thracum civium Romanorum pia fidelis. This cohort seems to be identical with the unit which had come over after 90 from Upper Germany to Upper Moesia where it figures in the list of auxilia as early as 100 A. D.⁸⁵ It is part of the troop concentrations preparatory to Trajan's Dacian wars in which the unit was actively engaged.⁸⁶ After the organization of the province of Dacia, part of the unit remains in the new province;⁸⁷ part of it, as we shall see, returns to its station in a territory which will later be attached to Pannonia Inferior.⁸⁸ The future history of the Dacian section is uncertain; on the other hand, there are several references to the sojourn of the other section in Pannonia.⁸⁹ In all probability it did not leave Pannonia Inferior in the course of the 2nd century;⁹⁰ actually, it is one of the units which remain at their old stations even in the late 4th century.⁹¹ Of its distinctive epithets, 'pia fidelis' are first used after the Dacian wars. We have no definite evidence on the point whether this unit was partly mounted (equitata).⁹²

4. Cohors I Alpinorum (peditata). We know the name of this unit from the diplomas of the undivided province since 80 A. D.⁹³ After the division of the province, the cohort is given a permanent camp-site in Pannonia Inferior.⁹⁴ According to the testimony of the diplomas, the unit did not leave

the province, even during the period of the Dacian wars.

5. Cohors I Noricorum. Like the former unit, it was stationed in Pannonia as early as the second half of the 1st century.⁹⁵ It is possible that this cohort was stationed around 20 A. D. at Brigetio, defending a northern section of the Pannonian frontier. The commander of the cohort is L. Volcatius Primus who is at the same time »praefectus civitatum Boiorum et Azaliorum.« We may know another praefectus in the person of C. Nymphidius Sabinus, later to be appointed praefectus praetorio, who also led the cohort in Brigetio during the 1st century.⁹⁶ The cohort seems to have been transferred to Pannonia Inferior only after the division of the province.⁹⁷ During the 2nd century there is no evidence of its having left the province.⁹⁸ The history of the cohort in the province stretches into the third century.⁹⁹

6. Cohors I Montanorum. In the second half of the 1st century there are two cohortes I Montanorum stationed in Pannonia.¹⁰⁰ During the Danubian wars of Domitian or of Nerva, one of them is accorded the distinctive designation of 'civium Romanorum'; this unit is recorded as being stationed in the province as late as 98 A. D.¹⁰¹ Shortly afterwards the unit is transferred to Moesia Superior¹⁰²; it takes part in Trajan's Dacian wars, is recorded as being in Dacia in 110 A. D.¹⁰³ whence it is sent back only later to Moesia Superior.¹⁰⁴ Parallel with this unit, another cohort I Montanorum is mentioned in the Aquincum diploma as being stationed in Pannonia, a cohort which failed to obtain the designation 'civium Romanorum' even later on.¹⁰⁵ In our opinion, this cohort which

⁸⁵ E. Stein : op. cit. 214 — CIL XVI 46, W. Wagner : op. cit. 189.

⁸⁶ W. Wagner : op. cit. 227 foll. He refers to this unit by mistake as »cohors I Thracum Germanica« though in the list the unit is qualified only with the designation of »civium Romanorum«.

⁸⁷ CIL XVI 57; An. Ép. 1944, no. 58.

⁸⁸ See 198.

⁸⁹ It is usually not thought to be identical with the cohors I Thracum sagittariorum, a unit which appears towards the middle of the 2nd cent. in Dacia (CIL XVI 90, 107, 108); cp. W. Wagner : op. cit. 189 foll.; J. Csalog — A. Alföldi : loc. cit. 109.

⁹⁰ With regard to the criteria for distinguishing the three cohortes I Thracum stationed in Pannonia, in connection with the Regöly diploma, see J. Csalog — A. Alföldi : loc. cit. 111.

⁹¹ Not. dign. Occ. XXXII 59; K. Cichorius : PWRE IV 337.

⁹² It is uncertain if C. Placidius Castianus served in this cohort at the turn of the 1st and 2nd centuries (CIL V 4957 = ILS 6713); cp. W. Wagner : op. cit. 188. According to the inscription, after being praefectus of the cohors I Thracum equitata, Castianus became tribunus militum of the legio X gemina p. f.

⁹³ CIL XVI 26, 30, 31, 47.

⁹⁴ CIL XVI 112, 113, 123, 132 and the two Regöly diplomas (An. Ép. 1944, no. 102; 1947, no. 37).

⁹⁵ For a comprehensive account see W. Wagner : op. cit. 172 foll.

⁹⁶ For a comprehensive account of the cohort's stay in Brigetio see L. Barkóczi : Brigetio (Diss. Pann. II 22). 1951 11 and 18; cp. H. Dessau's note to the contrary effect (ILS 1322).

⁹⁷ CIL III 10791. The inscription in B. Saria — V. Hoffiller : Neue Inschriften aus Jugoslawien 1938, 102 foll., no. 227 is of uncertain value because we do not know which auxilia from Noricum it refers to.

⁹⁸ CIL XVI 123; An. Ép. 1944, no. 102; 1947, no. 37.

⁹⁹ T. Nagy : AÉ 3rd Ser. 1 (1940) 51 foll.; cp. J. Szilágyi : AÉ 3rd Ser. 3 (1942) 189, fig. 17.

¹⁰⁰ CIL XVI 30, 31.

¹⁰¹ CIL XVI 42.

¹⁰² CIL XVI 46.

¹⁰³ CIL XVI 54; Dacia : An. Ép. 1944, no. 58.

¹⁰⁴ CIL XVI 111; cp. W. Wagner : op. cit. 169.

¹⁰⁵ CIL XVI 47.

did not take part in the Dacian wars, has to be identified with the cohort figuring in the Tokod diploma. After this, the 2nd cent. diplomas of Lower Pannonia keep mentioning it in the military strength of the province¹⁰⁶; there is no evidence of its having left the province in the course of the century, even for a shorter time.¹⁰⁷

7. Cohors II Alpinorum. This unit is stationed in Illyricum as early as 60 A. D.; diplomas issued in 84 and 102 refer to its being in Pannonia.¹⁰⁸ According to the testimony of the Tokod diploma, the cohort is still in Pannonia Inferior in 110, probably at its earlier station.¹⁰⁹ Shortly afterwards, the unit was transferred to Pannonia Superior.¹¹⁰

8. Cohors II Asturum et Callaecorum. This unit was stationed in the eighties of the 1st century in Pannonia.¹¹¹ The earliest record of its stay in Lower Pannonia is in the Tokod diploma; the cohort continued to be stationed there throughout the 2nd century.¹¹² It seems probable that this unit is identical with the cohors II Nerviorum et Callaecorum mentioned in the Regöly diplomas.¹¹³ No facts are at present available about the history of the unit at the turn of the 1st and 2nd centuries, in spite of the fact that the Danubian troops were constantly on the move at that time. There is no evidence of the cohort having been stationed in Pannonia between 85 and 110.

9. Cohors VI (correctly III) Lusitanorum. The numeral is clearly VI on both plates of the

Tokod diploma; nevertheless, we must suppose that the person responsible for the text or the carver has made a mistake. We know, in fact, of a cohors VI Lusitanorum figuring in the 2nd century: but this unit was stationed in Raetia, and there is no evidence of its having been stationed in Pannonia.¹¹⁴ Since the Tokod diploma enumerates the cohorts in their numerical sequence, it would be surprising if the cohors VI Lusitanorum preceded the cohors V Gallorum. This anomaly can be explained only by supposing that the number of the cohors III Lusitanorum, a unit well-known in Pannonia, was mis-written, the lines of the numeral III being mixed up with those of the numeral VI.

In the 2nd century diplomas from Pannonia Inferior there are constant references to the cohors III Lusitanorum.¹¹⁵ The cohort came over, together with the legio X gemina, from Lower Germany, during Trajan's Dacian wars.¹¹⁶ The legio X gemina was engaged in building camp-sites at Aquincum towards the end of Trajan's Dacian wars, its soldiers figure repeatedly in the inscriptions of stone monuments; it is hardly a matter of chance, therefore, that the cohort which had been transferred together with the legion, was also stationed in Pannonia Inferior in 110.¹¹⁷

10. Cohors V Gallorum. This unit was transferred from Germany to Pannonia during the time of Domitian's Danubian wars; its stay in Pannonia is first recorded in a diploma issued in 84.¹¹⁸ The cohort seems to have been transferred, together with other auxilia, to Moesia Superior.¹¹⁹ It took part in the Dacian campaign, and in 110 part of it was still stationed in Dacia.¹²⁰ It does not seem probable that in 110 two cohortes V Gallorum were stationed in two neighbouring provinces: a more obvious explanation is that after the Dacian campaign two sections of the cohort were

¹⁰⁶ CIL XVI 61, An. Ép. 1944, no. 102; 1947, no. 37 CIL XVI 123, 131.

¹⁰⁷ There is a Palestinian diploma informing us that in 139 a cohors I Montanorum was stationed in the province of Syria Palaestina (CIL XVI 87). This unit must have got there during Hadrian's Jewish campaign. It may have got from Pannonia to the East; the other possibility is that the similarly-named unit, stationed in the 2nd cent. in Moesia Superior, took part in this campaign. — The cursus honorum of C. Vibius Celer Papirius Rufus, found at Circei (CIL X 6426) is probably connected with the Jewish campaign. According to the inscription, Rufus was first praefectus of a cohors I Montanorum, then served in the cohors I Flavia Hispanorum mill. equitata (these two units were part of Moesia's military strength at the beginning of the 2nd century); finally he became praefectus of the ala I Ulpia singularium, a unit forming part of Syria's military forces in the 2nd century.

¹⁰⁸ CIL XVI 4, 30.

¹⁰⁹ The 1st cent. inscriptions referring to the cohort come from Lower Pannonia: CIL III 3261, An. Ép. 1913, no. 35 = V. Hoffiller: Vjesnik 12 (1912) 2 foll., fig. 1.

¹¹⁰ W. Wagner: op. cit. 84 foll.

¹¹¹ CIL XVI 26, 31.

¹¹² CIL XVI 91, 112, 113, 123.

¹¹³ J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 112.

¹¹⁴ E. Fabricius: Germania 7 (1923) 18 foll.; E. Stein: op. cit. 202.

¹¹⁵ CIL XVI 61, An. Ép. 1944, no. 102; 1947, no. 37; CIL XVI 112, 123.

¹¹⁶ E. Stein: op. cit. 201 foll.; cp. E. Ritterling: Westd. Ztschr. 12 (1893) 239 foll.; PWRE XII 1683; W. Wagner: op. cit. 164.

¹¹⁷ For a comprehensive account see J. Szilágyi: Budapest története. I. 500.

¹¹⁸ W. Wagner: op. cit. 140.

¹¹⁹ CIL XVI 39, 46. In the enumeration of troops in the Kiskőszeg diploma (CIL XVI 54) a cohort is missing in the tenth place; it is possible that this missing unit is the cohors V Gallorum.

¹²⁰ An. Ép. 1944, no. 58; cp. C. Daicoviciu: loc. cit. 336.

denoted by the same name.¹²¹ After 110, we do not hear any longer of the cohorts V Gallorum, nor has the unit left any traces of its stay in Dacia; on the other hand, it emerges towards the middle of the 2nd century near the Danube, in Moesia Superior.¹²² It is not clear whether it is the Lower Pannonian or the Dacian section of the cohort, or a unit brought up to full complement in the meantime, that has been transferred to Moesia. It is a fact worth noting that in Hadrian's time another cohort V Gallorum appears in Britannia; hence, it is possible that the second cohort V Gallorum was transferred to Britain to guard Hadrian's Wall.¹²³

Vexillationes equitum ex Syria. According to our present state of knowledge, no unit bearing such name had been stationed before in Pannonia. Its presence is connected, no doubt, with the Dacian wars; its disappearance is due either to the unit's return to Syria or its reorganization into some other unit, or the dispersal of its soldiers into several mounted formations stationed in the province. These are, however, mere conjectures, to be clarified by future research.

The Tokod diploma, issued in 110, gives an enumeration of the military forces in Pannonia Inferior that may be regarded as complete. Together with the legion stationed at Aquincum, the units enumerated in the diploma probably included the whole military strength of the province. In the light of the diploma, 4 *alae* and 10 *cohortes*, perhaps also a *vexillatio*, i. e. 15 units were ranged along the frontiers of this *limes*. It is a considerable force to cover the section stretching from the bend of the Danube to the mouth of the Save; we have to take into consideration, however, that three years earlier there were sharp clashes with the Sarmatians and Jazygians on precisely this section of the frontier.¹²⁴

An examination of the earlier history of the *auxilia* enumerated in the Tokod diploma yields most instructive results. The bulk of the units enumerated had been stationed in Pannonia while the province was still undivided; during the Dacian wars, too, these troops stood in readiness to defend this section of the Danube. In the decade

of the Dacian wars probably 2 more *alae* and 4 *cohortes* (*ala* I Flavia Augusta Britannica, *ala* Siliana, cohorts I Lusitanorum, cohorts I Alpinorum *peditata*, cohorts I Montanorum and cohorts II Alpinorum) were ranged along this section. The original garrison of that part of the *limes* which had formerly belonged to Moesia Superior consisted of three units which were actively engaged in the Dacian wars (*ala* praetoria, cohorts I Thracum, cohorts V Gallorum). Two units used to be stationed here formerly but during the time of the Dacian wars they left their Pannonian camps to fight in Transylvania (*ala* Frontoniana? cohorts I Alpinorum *equitata*). The cohorts I Noricorum moved here, probably in 107, from another section of the Pannonian frontier. The cohorts III Lusitanorum was transferred to Pannonia from the West (Lower Germany). The *vexillatio equitum Syriae* was obviously a temporary makeshift, while we have no data whatever about the earlier history of the cohorts II Asturum et Callaecorum.

When Pannonia Inferior was organized, the military strength of the province was composed, besides the units kept in reserve here during the Dacian wars (6 in Pannonia, 3 in Moesia Superior), of formations which had been tried in the Dacian wars and were free to dispose of after the cessation of hostilities; a few units came from the West by way of reinforcements, perhaps in 107, the time of the Sarmatian wars. One should not forget that in 110 Dacia was still occupied by large concentrations of troops whose task was to pacify a practically impenetrable territory and to organize the defence of the frontiers.¹²⁵ For this reason, many troops could not be withdrawn from Dacia at the time, although the war of 107 had shown that the middle section of the Danubian frontier was a vulnerable point of the Roman empire, urgently needing reinforcements. These reinforcements appear in the 15 units of the Tokod diploma.

The next diploma to be issued is the one of Carnuntum; this enumerates, however, only part of the *auxilia* stationed in the province.¹²⁶ A full enumeration of military units is probably given, however, in the two Regöly diplomas issued on October 9th, 148. As against the Tokod diploma, this pair of documents enumerates 18 military

¹²¹ This is an analogous case to the relations between the *ala* I Britannica and the cohorts I Thracum c. R.; cp. 195, 200.

¹²² CIL XVI 111; cp. W. Wagner: op. cit. 140 foll.

¹²³ A different view is taken by K. Cichorius (RE IV 292) and W. Wagner (op. cit. 141).

¹²⁴ A. Alföldi: Budapest története. I. 189.

¹²⁵ CIL XVI 57; An. Ép. 1944. no. 58, cp. C. Daicoviciu: loc. cit. 335; A. Radnóti: Antiquitas Hungarica I (1947) 41 foll.

¹²⁶ CIL XVI 61.

units.¹²⁷ Obviously, the military strength of Pannonia Inferior had been reinforced by new units between 110 and 148. The immediate cause was the outbreak of the Sarmatian war after Trajan's death:

the bulk of the reinforcements must have arrived at that time; but it is possible that one or two auxilia were sent later on to this section of the frontier, constantly threatened by the Sarmatians.¹³³

II

Our information about the distribution of troops in Lower Pannonia during the comparatively quiet period between Trajan's Dacian wars and the Sarmatian campaign under Hadrian derives from the enumeration of units in the Tokod diploma. The Sarmatian war was followed by another fairly long period of quiet in Pannonia Inferior, until the outbreak of the great war with the Marcomanni and the Sarmatians.¹²⁸ This state of quiet in the middle of the 2nd cent. was marked by several mass discharges from the army. Of the diplomas issued, the two Regöly diplomas, dating from 148, seem to give the fullest enumeration of troops.¹²⁹

It is a rare coincidence that at Regöly (County Tolna) in two successive years (1942 and 1943) two military diplomas were unearthed in two neighbouring plots of ground.¹³⁰ The two diplomas were granted on the same day — 9 October 148 A. D. — to two soldiers serving in the same unit; accordingly, the texts of the two diplomas are identical, except for the names of the soldiers. Thus, after the description of the first Regöly diploma,¹³¹ the identical text of the second could naturally give no new clues to the distribution of troops;¹³² it only became clear that the place where the diplomas were found does not give any indication about the

former homes of their owners,¹³⁴ nor about the places where they had served.¹³⁵

In the description of the first Regöly diploma the auxilia enumerated in the document were discussed one by one.¹³⁶ Both diplomas enumerate 5 *alae* and 13 cohorts, the former being mounted, the latter partly infantry units; the total number thus amounts to 18 auxilia. It has been established, on the basis of these two diplomas, that the two fragmentary diplomas from Lower Pannonia, known for some time, contain enumerations of the same auxilia, again 18 in number.¹³⁷ We are therefore justified in assuming that the two Regöly diplomas and the two fragments enumerate all the auxilia stationed in Pannonia Inferior.¹³⁸

¹²⁷ E. Kornemann: *Kaiser Hadrian und der letzte grosse Historiker von Rom*. 1905. 28 foll.; A. v. Premenstein: *Das Attentat der Konsulare auf Hadrian*. (Klio Beiheft 8) 1908. 71 foll.; C. Julius Quadratus Bassus (Sitzungsber. d. Bayr. Akad. Heft 3) 1934. 35 foll.; C. Patsch: op. cit. 157 foll.; A. Alföldi: *Budapest története*. I. 1942. 189.

¹³⁴ The first diploma was granted to Reidomarus, from the tribe of the Eravisci, the second to Fuscus, from the tribe of the Azali. The most southerly epigraphical remains of the Eravisci come from Alsószentiván (CIL III 3325; XVI 112; A. Gráf: op. cit. 29), a place situated far to the north of Regöly. L. Nagy is mistaken in stating (*Budapest története*. I. 1942. 237) that the Regöly diploma was found at Dunaszekeső, a view that would extend the limits of the territory inhabited by the Eravisci considerably towards the south. — One might just as well regard the environs of Regöly, in the light of the second diploma, as a territory inhabited by the Azali; we know, however, that this tribe lived in Upper Pannonia, in the district of Brigetio (see L. Barkóczi: *Magyar Múzeum* 2 (1946) 60 foll.; Brigetio. Diss. Pann. II no. 22. 1951. 10 foll.). — Apart from this, the earthworks of Regöly were, of course, an important native fortified centre in the Kapos valley; cp. A. Alföldi: NK 28—29 (1939—40) 19 foll.; *Magyar Múzeum* 2 (1946) 55 foll.).

¹³⁵ The surface examination of the district and the tentative excavations conducted in 1950 refuted the earlier view which regarded Regöly as the camp-site of Roman auxilia; cp. the conjecture of J. Csalog (loc. cit. 200).

¹³⁶ See the table, loc. cit. 103, and the enumeration that follows.

¹³⁷ CIL XVI 112 (Alsószentiván); 113 (Adony); both diplomas were probably issued on the same day, some time between 151 and 160 A. D. For the date see H. Nesselhauf: CIL XVI 112, notes 1 and 6.

¹³⁸ The Óbuda diploma, issued in 167, mentions only 13 of the units (CIL XVI 123). The 5 missing units may perhaps be accounted for by the fact that the Sarmatian war had started; cp. J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 112.

¹²⁷ An. Ép. 1944, no. 102; 1947, no. 37.

¹²⁸ A. Alföldi: op. cit. 191. — The treasures hidden in Pannonia during the reign of Antoninus Pius have to be connected with the incursions of the Quadi, the northern neighbours of the province, rather than with the Sarmatians; cp. A. Radnóti: *Folia Archaeologica* 3—4 (1941) 118 foll.

¹²⁹ An. Ép. 1944, no. 102; 1947, no. 37.

¹³⁰ The place where the two diplomas were found is incorrectly given by J. Csalog (loc. cit. 198); the diplomas were unearthed, not in the Regöly vineyard, but on the outskirts of the village, in the direction of Szárazd, on the eastern slope of a slight elevation situated at the confluence of the brooks Kapos and Koppány. The numbers given by the author refer to the actual residence of the owners, not to the places where the diplomas were found. A surface examination of the territory in 1950, combined with some tentative excavations, failed to reveal any traces of the Roman walls or pottery mentioned by the author.

¹³¹ J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 107 foll.

¹³² J. Csalog: loc. cit. 198 foll.

In the first half of the 2nd century, military diplomas usually enumerated units in the order of their numbering; after mentioning the total number of *alae* and *cohortes* from which discharges were made, the documents enumerate, first the *alae*, then the *cohortes*, according to their numbers, starting, with no. 1 up to the highest numerical values.¹³⁹ This system of numbering is not observed in the two Regöly diplomas: the enumeration of the units seems to be completely haphazard, especially in the case of the *cohortes* — the five *alae* all bear the number I, so that the order seems irrelevant here:

- alae*:
1. *ala* I Flavia Britannica ∞
 2. *ala* I Thracum vet. sag.
 3. *ala* I Brittonum c. R.
 4. *ala* I Praetoria c. R.
 5. *ala* I Aug. Ituraeorum
- cohortes*:
1. coh. III Batavorum ∞ vex.
 2. coh. I Alpinorum equit.
 3. coh. I Thracum Germ.
 4. coh. I Alpinorum pedit.
 5. coh. I Noricorum
 6. coh. III Lusitanorum
 7. coh. II Nerviorum et Callaecorum
 8. coh. VII Breucorum
 9. coh. I Lusitanorum
 10. coh. II Augusta Thracum
 11. coh. I Montanorum
 12. coh. I Campanorum vol. c. R.
 13. coh. I Thracum c. R.

9 Oct. 148.

In his collected edition of the military diplomas H. Nesselhauf expresses the opinion that it was precisely in the reign of Antoninus Pius (138—161), i. e. at the time when the Regöly diplomas were issued, that the order of numbering in the enumeration of units was disturbed; he fails to assign a cause to this phenomenon and doubts that the order of enumeration was connected with the camp-sites of the various units.¹⁴⁰ We shall start from the enumeration of troops in the Regöly diplomas, examine the units one by one, trying to determine their camp-sites in Pannonia Inferior.

Of the five *alae* enumerated in the two Regöly diplomas the first is the *ala* I Flavia Augusta Britannica milliaria civium Romanorum. The former history of this unit has already been sketched in connection with the Tokod diploma.¹⁴¹ The stay of this unit in Pannonia Inferior was interrupted in 150 by the Mauretanian war when a powerful

vexillatio formed from five *alae* stationed in both provinces of Pannonia was transferred to Africa; this force included the *ala* I Flavia Augusta Britannica.¹⁴² The last reference to the units' stay in Pannonia dates from 167.¹⁴³

The present state of our knowledge does not allow us to assign a definite camp-site to this mounted unit. The only epigraphical evidence of the unit's stay in Lower Pannonia was discovered at Dunapentele;¹⁴⁴ this is a *stela*, inserted subsequently into a late Roman tomb of secondary used grave-stones.¹⁴⁵ The gravestone is broken into three; its damaged triangular tympanum contains a rosette. The two fields decorated with reliefs are surrounded on both sides by two columns. In the upper field we see the half-length portrait of a soldier in a semi-circular recess, with acanthus-ornaments in the corners. In the other field a soldier (calo) is leading two horses. Underneath, there is this framed inscription (Pl. XL left):

VLP· ENVB[I]CO
SESQVIPLI· ALAE...
BRITAN· ANN XXXV
.....
ESSA ET SVCCO
FRA ET HEREDES
F C

With the abbreviations explained, the inscription runs as follows: Ulp(io) Enub[i]co sesquipli(cario) *alae* (I) Britan(nicae), ann(or)um XXXV [.....] essa et Succo fra(tres) et heredes f(aciendum) c(uraverunt.)

At the end of the second line there is room in the inscription for the number of the unit, perhaps also for the group of letters Fl, the abbreviation of Flavia. The structure of the inscription and the name of Ulpius bearing the rank of sesquiplarius suggest the first decades of the 2nd century as the time when the gravestone was set up. This dating is supported by the pieces of sculp-

¹³⁹ It is enough if we refer here to one of the Szöny diplomas, now in London (CIL XVI 69); this document enumerates all the auxilia stationed in Britain, 50 in number.

¹⁴⁰ CIL XVI p. 176.

¹⁴¹ See 195.

¹⁴² CIL XVI 99; cp. W. Wagner: op. cit. 23 foll. — It was at this time that T. Varius Clemens was commander of the unit (CIL III 5211, 5212, 5214, 5215 = ILS 1362 a—b; Á. Dobó: Inscriptiones extra fines Pannoniae... Diss. Pann. I 12, 1940. 49 foll., nos. 270—273). The same expedition is alluded to in a veteran's gravestone from Tipasa (An. Ép. 1914, no. 241).

¹⁴³ CIL XVI 123.

¹⁴⁴ Hungarian National Museum, Report from the year 1911, 155 foll., nos. a) and c).

¹⁴⁵ Hungarian National Museum, invent. no. 74/1911, 2.

ture in relief;¹⁴⁶ their manner of representation and ornamental elements point definitely to the forms employed by the stonecarvers who worked at Aquincum or its immediate environs at the beginning of the 2nd century.¹⁴⁷ We may safely affirm that the gravestone was made in the Aquincum district, that, contrary to its original destination, it passed down the Danube to Dunapentele where its subsequent fitting into a tomb was connected with some considerable transport of stone building-material.¹⁴⁸ When studying the Roman stones transported to Dunapentele it became clear that the freights had passed there from the north, following the flow of the Danube. We are justified in assuming, therefore, that our gravestone, too, was connected with one of the camps situated along the course of the river between Aquincum and Intercisa. Since we are dealing with the 2nd century we may disregard Aquincum as a possible camp-site for an ala;¹⁴⁹ there are three remaining camp-sites along this section of the Danube that may have served to accommodate a unit of auxilia.¹⁵⁰ One of them, the camp at Adony, was occupied by a cohort;¹⁵¹ hence our choice is narrowed down to two camp-sites as the possible stations of the ala I Flavia Britannica: those at Nagytétény (Campona) and at Százhalombatta (Matrica). The Nagytétény camp, as we shall see later, was occupied by a succession of other mounted units in the first half of the 2nd century. Thus we are left

with the Százhalombatta camp which had been garrisoned in the 1st century by a mounted unit, the ala I Scubulorum.¹⁵² We cannot tell exactly at present what mounted unit occupied the camp in the second half of the 1st century, after the departure of the ala Scubulorum.¹⁵³ It is possible the the mounted unit which succeeded to the ala I Scuburum at Matrica was followed by the ala I Flavia Augusta Britannica milliaria civium Romanorum.

A further indication helping us to determine the camp-site of this unit is the descent of the two soldiers to whom the Regöly diplomas were granted: one of them belonged to the tribe of the Eravisci, the other to that the Azali. When the two soldiers were conscripted, the unit must have been stationed somewhere in the borderland between Upper and Lower Pannonia, the land of the Eravisci.¹⁵⁴ The section of the limes occupied by this tribe corresponds roughly to the section between Aquincum and Intercisa. Thus, though at present we cannot precisely determine the camp-site of this ala, we may at least confidently state that in the first half of the 2nd century the unit was stationed in the northern part of Pannonia Inferior, in the Aquincum district.

The second mounted unit figuring in the enumeration of troops is the ala I Thracum veterana sagittariorum. The bulk of the remains referring to this unit is concentrated at Nagytétény (Cam-

¹⁴⁶ H. Hofmann : op. cit. 60 foll.

¹⁴⁷ The structure of the gravestone reminds one of the *stèle* decorated with the gods of the winds, thought to date from 100 A. D. (H. Hofmann : op. cit. 65, fig. 45 ; A. Schober : op. cit. 88 foll., fig. 98). The portrait, on the other hand, bears close resemblance to another damaged Aquincum gravestone which shows the rosette, too, in a triangular tympanum (H. Hofmann : op. cit. 64, fig. 44) ; this latter stone, however, is thought to derive from the 1st century by A. Schober (op. cit. 117 foll., fig. 131). The figure of the horseman holding two horses by the reins is typical of 1st century Aquincum art (H. Hofmann : op. cit. 40 foll.), while the rosettes decorated with acanthi occur again on the gravestone of C. Castricius (H. Hofmann : op. cit. 68 foll., fig. 47 ; A. Schober : op. cit. 76, fig. 80 ; cp. T. Nagy : Budapest Régiségei 13 (1943) 569 foll., with detailed arguments for dating).

¹⁴⁸ This question was first discussed by L. Nagy (AE New Ser. 40 (1923—26) 114 foll.). The question of the transport of stones to Intercisa during the Roman period has not been fully clarified but this problem does not directly concern us at present ; cp. J. Szilágyi : Magyar Múzeum 3 (1947) 8 foll.

¹⁴⁹ For a comprehensive account of the building of a camp to accommodate a legion see J. Szilágyi : Budapest története. I. 491 foll. ; 499 foll.

¹⁵⁰ A. Gráf : op. cit. 104 foll.

¹⁵¹ See later 225 ; Pl. XLI.

¹⁵² The Székesfehérvár Museum conducted some excavations in the Százhalombatta camp in 1944 ; it was found that the camp had been repeatedly rebuilt. A stamped brick from the lowest layer, now in the Székesfehérvár Museum, is identical with a stamped brick unearthed during the excavations at Tác-Fövenypusztá and preserving the name of our ala. Cp. J. Szilágyi : AE 3rd Ser. 3 (1942) 188 foll., fig. 7 a—b.

¹⁵³ On the history of the ala see W. Wagner : op. cit. 64 foll. ; J. Szilágyi : loc. cit. 179 foll. About 60 A. D. that unit was transferred to Moesia whence it subsequently moved to Germany.

¹⁵⁴ Fuscus, of the tribe of the Azali, descended from Upper Pannonia ; his conscription into the ala I Flavia Britannica mill. c. R. is at present an open question. As early as 102 this unit had been certainly stationed in Pannonia ; the Tokod diploma informs us of its stay in Pannonia Inferior in 110. Fuscus must have been conscripted not later than 123, and we do not know how he got into this unit. One possibility is that his father had served in the same ala, was transferred from Upper to Lower Pannonia, and that his son later joined the same unit (cp. Magyar Múzeum 2 (1946) 60) ; it is also possible, however, that when making a levy for the auxiliary regiments, the province frontiers were frequently disregarded. We must, however, regard as unfounded the explanation (J. Csalog — A. Alföldi : loc. cit. 110) according to which the unit was stationed in 105 at Brigetio (CIL XVI 49). The unit mentioned in the Brigetio diploma is the *cohors* I Flavia Britannica, not our ala.

pona) and its environs.¹⁵⁵ Investigations have established that the inner district of Nagytétény (Budapest, Ward no. 21) used to be the site of a Roman camp.¹⁵⁶ The size of the camp-site corresponds to that of an ala quingenaria, so that it may easily have been the camp of the ala I Thracum veterana.¹⁵⁷ A smaller proportion of the remains referring to this unit comes from Rácalmás to the north of Intercisa¹⁵⁸ and Dunapentele itself.¹⁵⁹ Since no remains of this unit have so far been discovered south of Dunapentele, along the limes,¹⁶⁰ it seems a legitimate conjecture that the remains discovered here (consisting only of stones with inscriptions) were sent to Intercisa for secondary use and have nothing to do with the camp.¹⁶¹ We may assume that the inscriptions derive from Nagytétény where the unit was encamped for at least 150 years. The inscriptions from Aquincum, the capital of the province, belong to a different category because it is likely that soldiers of this unit visited the capital repeatedly and may even have been buried there.¹⁶²

The predecessor of this unit in the Nagytétény camp was the ala Frontoniana, known to us from the Tokod diploma.¹⁶³ The ala Frontoniana replaced a unit that had been transferred to Dacia after Hadrian's Dacian wars. That the two units followed one another in immediate succession is proved by

¹⁵⁵ The unit is supposed to have been stationed here by *W. Wagner* (op. cit. 69) and *J. Szilágyi*: (Tanulmányok 9, 234).

¹⁵⁶ The size of the camp-site was determined by *I. Paulovics* in 1935—36, on the basis of excavations (Il limes romano in Ungheria. 1940. 14 foll.; cp. *A. Gráf*: op. cit. 104; *L. Nagy*: Az Esküteri római erőd (The Roman Fortress at the Eskü-tér). 1946. 77 foll.). The site measures 205 by 190 metres.

¹⁵⁷ Investigations have so far failed to produce conclusive proof that the ala I Thracum used to be actually stationed here; but the cumulative evidence of the numerous inscriptions found in the district renders this conjecture practically certain.

¹⁵⁸ CIL III 10327; for the circumstances of the find see *Arch. Anz.* 1905. 101.

¹⁵⁹ *AE* New Ser. 25 (1905) 231; 29 (1909) 241.

¹⁶⁰ *J. Szilágyi*: *AE* 3 (1942) 175.

¹⁶¹ Against the earlier view according to which the ala I Thracum had been stationed at Dunapentele since the middle of the 1st cent. (*A. Hekler*: *ÖJh.* 15 (1912) 179) it has been pointed out that the unit is referred to only as fulfilling sentry duties at Rácalmás and Dunapentele (*T. Nagy*: Budapest története. I. 1942. 415; *J. Szilágyi*: Magyar Múzeum 2 (1946) 9) though, in our view, even this does not seem to be corroborated by facts.

¹⁶² CIL III 10432 (= 3465); *J. Szilágyi*: Budapest régiségei 15 (1950) 470 foll., fig. 10. It is very probable that the latter fragmentary inscription, when completed, contains the name of this unit.

¹⁶³ See 195 foll.

the gravestone of curator Axeto, a work that cannot be assigned to a much later time than the second decade of the 2nd century.¹⁶⁴

With regard to the earlier station of this unit it has to be noted that, as late as 103, an ala I Thracum still figures in Britain, in the Malpas diploma,¹⁶⁵ while it is absent from the the Szőny diploma (dated 122) which enumerates all the auxilia stationed in Britain.¹⁶⁶ Actually, there are no remains whatever of this unit's stay in this province during the 2nd century.¹⁶⁷ Its departure from Britain may be put between 103 and 122: it is during this interval that the ala Frontoniana moves to Dacia and the first inscriptions containing the names of the soldiers belonging to this Thracian unit appear in Pannonia Inferior. The earliest record of this ala is a fragmentary diploma from the last years of Hadrian's reign, found on site the of the native settlement of Albertfalva, north of Nagytétény;¹⁶⁸ the document was granted to a soldier named C. Octavius, and does not specify his tribe; the name itself is no basis for further conclusions.¹⁶⁹ The soldiers of this unit do not bear Thracian names: the nomenclature rather reflects the names current in western provinces.¹⁷⁰ After the transfer of the ala to Pannonia Inferior, soldiers were en-

¹⁶⁴ *E. Mahler*: *AE* New Ser. 25, (1905) 231. The inscription still contains the formula h. s. e. but the text is already introduced by the letters D. M.; cp. *W. Wagner*: op. cit. 71.

¹⁶⁵ CIL XVI 48.

¹⁶⁶ CIL XVI 69. — In line 5 of the fragmentary inner side of the Stannington diploma (CIL XVI 70, note 3) Nesselhauf completes the group of letters AC ET PICEN... to ala I Thracum and ala Picentiana. In the diploma dating from 124 the filling up of the gaps is uncertain: in the first group of letters only the C (or rather G) seems clear and this admits of other interpretations, too (e. g. ala I Tungrorum).

¹⁶⁷ In *E. Stein's* view (op. cit. 154) the British ala and the ala I Thracum stationed in Lower Germany are identical; but this cannot be proved.

¹⁶⁸ For a first report on the excavations which have been going on for several years see *T. Nagy*: *Antiquitas Hungarica* 3 (1949) 49 foll.

¹⁶⁹ This diploma is still unpublished but *T. Nagy*, leader of the Albertfalva excavations kindly allowed us to inspect it; for this we wish to express our thanks here.

¹⁷⁰ *AE* 25 (1905) 231: Axeto, Ulpia Ingenua, Ulpus Optatus, Ulpia Sensuta, Caius Arruntius; CIL III 10609: Aelius Victorinus, Aelius Licinianus, Aelia Flavina. — It is doubtful whether one has to assign to this unit the soldier Ulpus Valentinus, his son Valentinus, his daughter Meitine, and the soldier Aelius Provincialis (CIL III 3401). During the 2nd cent. a small Mithraeum was built at Nagytétény which was excavated in 1935 (*S. Paulovics*: Il limes romano 12, Table VI, 16). One of the altar-stones was set up by the veteran Valerius Valens (*I. Paulovics*: *Mahler Emlékkönyv.* 1940. 227, note 11), the other by P. Aelius Brinco. We do not know if the latter was a soldier of this unit, but his name shows that he was a Western Celt by descent; he was granted Roman citizenship under Hadrian.

rolled here in the unit; thus duplicarius Vibius Saturnus¹⁷¹ and Oxetius, Naevionis f., Eraviscus, are descendants of Lower Pannonia.¹⁷² The earliest gravestones commemorating soldiers of this unit are frequently decorated by the figure of a calo leading two horses; these reliefs come from the workshop of an Aquincum stone-carver and are directly connected with the gravestones of soldiers belonging to the ala Frontoniana.¹⁷³ The ala I Thracum veterana sagittariorum¹⁷⁴ continues to be stationed in the Nagytétény camp in the course of the 2nd century and is brought to full complement with fresh drafts from Thracians after the wars with the Marcomanni.¹⁷⁵ The last piece of epigraphical evidence about this unit is a milestone set up in the of middle the 3rd century.¹⁷⁶

The remains of the ala I Brittonum civium Romanorum derive from that section of the Lower Pannonian limes which is known at present as the County of Tolna. One of the remains known for some time, the altar-stone of M. Domitius Secundinus, decurio, was found between Tolna and Mőzs;¹⁷⁷ hence the camp-site of the unit must be sought in this district.¹⁷⁸ We discovered an inscription, hitherto unknown, in the Szekszárd Museum; the exact place where it was found is not specified in the inventory, except that the stone derives

from the territory of County Tolna (Pl. XL right).¹⁷⁹

I. o. m. / Cl(audius) Celer/ veter(anus) alae Brit(onum), pro / salute suae / et suorum/ v.s.l.l.m.

We have seen that in 110 the unit was as yet unknown in Pannonia; nor do we know when it was transferred to that province. It may have been organized during the reign of Hadrian or of Antoninus Pius.¹⁸⁰ It presumably continued to be stationed in Pannonia Inferior throughout the 2nd cent.; in the lists of units enumerated in two fragmentary diplomas from the years between 151—160 it may have been included among the alae.¹⁸¹

The camp-site of this unit cannot be precisely determined. No camp has so far been discovered near Tolna,¹⁸² although indications of distance referring to the high-road of the limes correspond to the station of Alta Ripa.¹⁸³ This section of the Roman limes has been so far only insufficiently explored: hence we cannot say that we know all the Roman camps in the district. Even surface examinations have not been systematically conducted along those sections of the Danube where remains were found, not to mention excavations; thus the question of the camp in this district cannot be regarded as closed.¹⁸⁴ We may safely state,

¹⁷¹ *AE* 23 (1903) 234, fig. 9: Vibius Saturnus set up a gravestone, near Csákvár, to his father, Vibianus, Deivonis f., aged 70, to his mother Atezissa who died at the age of 40, and his brother Valentinus. Vibius Saturnus must have been conscripted near Csákvár and drafted into the auxilia stationed at the section of the limes nearby.

¹⁷² *CIL* XVI 123.

¹⁷³ Axeto, curator (*Arch. Ért.* 1905, 231) and Aelius Victorinus (*CIL* III 3677 = 10609; *H. Hofmann*: op. cit. 64, no. 51, fig. 43). Cp. 195, note 34.

¹⁷⁴ The full name of the unit has been preserved in the *cursus honorum*, found at Mactar (Africa), of its former praefectus, Ti. Plautius Felix Ferruntianus (*CIL* VIII 619 = *ILS* 2210). The praefectus must have led the unit in Pannonia Inferior, towards the middle of the 2nd century.

¹⁷⁵ For a list of the unit's Thracian soldiers see *I. Paulovics*: *Mahler Emlékkönyv.* 227, note 11; *CIL* III 3394, 3393. The view that the unit was being reinforced all the time with fresh drafts from Thrace is unfounded: according to the data available, this was the case only at the turn of the 2nd and 3rd centuries; cp. *Budapest története*. I. 504.

¹⁷⁶ *CIL* III 10624 (251 A. D.).

¹⁷⁷ *CIL* III 3305. With regard to the place where it was found see *F. Römer*: *Arch. Közl.* 4 (1864) 54. Another altar of Hercules, set up by M. Ulpus Gemellus, may come from an adytum (*CIL* III 3304); cp. *M. Wosinsky*: *Tolna vármegye története az őskortól a honfoglalásig* (History of the County of Tolna from the Earliest Times to the Hungarian Conquest). 1896. 734 foll. fig. 165—166.

¹⁷⁸ *J. Csalog* — *A. Alföldi*: loc. cit. 110.

¹⁷⁹ Szekszárd Museum, no. 14/1933. For the photograph and the exact description we are obliged to Mr. J. Novák, Head of the Museum.

¹⁸⁰ *E. Stein*: *Die Kaiserlichen Beamten und Truppenkörper im römischen Deutschland unter dem Prinzipat*. 1932. 245.

¹⁸¹ On the basis of the two Regöly diplomas, the name of the unit mentioned in the fifth place of these two fragmentary diplomas (*CIL* XVI 112 and 113) may be completed as ala I Brittonum c. R. Nesselhauf (loc. cit., note 1) suggests ala I Britannica c. R. It seems likely that the ala I (Flavia) Britannica c. R. which had the designation of »milliaria«, was mentioned first in the two fragmentary diplomas, too, so that the insertion of the ala I Flavia Gaetulorum in this place seems certainly incorrect (loc. cit. 112, note 1). In the fragment *CIL* XVI 112, the abbreviation BRITT. in the fifth place stands surely for Britt(onum), while the abbreviation BRIT in the diploma *CIL* XVI 113 may be a mistake. Another possibility is, however, that in the two fragmentary diplomas the ala I Brittonum c. R. was mentioned first among the alae, and it was the ala Britannica c. R., without the designation »milliaria«, that got to the fifth place.

¹⁸² On Roman remains in the environs of Tolna see *M. Wosinsky*: op. cit. 800.

¹⁸³ *A. Gráf*: op. cit. 109. *J. Csalog* — *A. Alföldi*: loc. cit. 110. speak definitely of a camp.

¹⁸⁴ Recently the examination of the terrain at Bölske has revealed the contours of a Roman camp, hitherto unknown. Naturally, the testimony of the surface contours has to be corroborated by the evidence of excavations: this is a task for future investigations.

however, that the camp of the ala I Brittonum must have lain either near Tolna or at a point of the Tolna section lying somewhat farther from the place of the find, perhaps at Böleske.

The history of the ala I praetoria civium Romanorum, mentioned in the fourth place, has been sketched above. Its camp at Dalj (Dálya) = Teutoburgium (Yugoslavia) has long been known as the camp of a mounted unit.¹⁸⁵ Besides the ala I praetoria, the ala I civium Romanorum, too, has left several pieces of epigraphical evidence at Dalj; for this reason it used to be generally assumed that during the 2nd century it was this unit, not the ala praetoria, that was in premanent occupation.¹⁸⁶ But the only piece of epigraphical evidence referring to this unit from the 1st century was unearthed at Bečoin, far from Dalj, so that it cannot be regarded as a proof of the unit having been encamped at Dalj.¹⁸⁷ We also know that towards the end of the 1st century the ala I civium Romanorum was stationed, though not for long, in the southern district of Pannonia, near the Fruska Gora,¹⁸⁸ i. e. in the territory transferred under Domitian to the province of Moesia Superior. From the last decades of the 1st century there is no evidence pointing to the presence of the unit in this territory. The gravestone of M. Ulpius Super, as we have seen, is no proof whatever of the unit's stay at Dalj: on the contrary, it points to the ala praetoria having been encamped there.¹⁸⁹ There are, it is true, remains at Dalj that refer to the ala I civium Romanorum; these point, however, to the very end of the 2nd century and the beginning of the 3rd.¹⁹⁰ We must conclude, therefore, that the ala I civium Romanorum was absent from Pannonia during most of the 2nd century, and its remains in the province date from a later period. Judging from the implications of the cursus honorum

found at Henchir-Fradis, the ala I civium Romanorum must have been stationed in Pannonia Inferior in the 3rd century, because P. Messius Saturninus was appointed praefectus alae civium Romanorum after holding the tribunate of the legio II adiutrix.¹⁹¹ We know, on the other hand, that the unit was still in Dacia in 110 A. D.¹⁹² and may have moved from there to the East.¹⁹³ It seems clear, therefore, that in the 2nd century Teutoburgium was garrisoned, not by the ala I civium Romanorum, but by the ala I praetoria singularium civium Romanorum. There can be no doubt that the cursi honorum referring to the ala praetoria in the 2nd century mention officers on the staff of the unit stationed in Lower Pannonia;¹⁹⁴ the last of these officers was M. Rossius Vitulus who must have been commander of the ala in the reigns of Marcus Aurelius and Commodus.¹⁹⁵ At the end of the 2nd century, the unit took part in the wars against the Marcomanni and the Sarmatians; consequently, it cannot be identical with the ala praetoria frequently referred to in the East.¹⁹⁶

In the 2nd century fragmentary diplomas from Lower Pannonia, the ala praetoria is consistently mentioned in the fourth place in the enumeration of alae;¹⁹⁷ a diploma issued in 167, on the other hand, refers no longer either to the ala praetoria or to four other auxilia; this decrease in the number of units garrisoning Pannonia Inferior may be regarded as introducing the great war against

¹⁹¹ See L. Poinssot, *Compte rendu de l'Acad. des inser. et des belles lettres* 1932, 69; *An. Ép.* 1932, no. 34; cp. W. Wagner, *op. cit.* 27.

¹⁹² *CIL* XVI 57.

¹⁹³ *H. Seyrig*: *Syria* 14 (1933) 159; *An. Ép.* 1933, no. 207.

¹⁹⁴ This was correctly pointed out by J. Csalog — A. Alföldi (*loc. cit.* 110 foll.).

¹⁹⁵ *An. Ép.* 1911, no. 7 = Dobó² no. 414; *An. Ép.* 1914, no. 248 = Dobó 415; *E. Ritterling*: *Germania* 1 (1917) 133 foll.; *A. Alföldi*: *Századok* 70 (1936) 22, note 7.

¹⁹⁶ Thus J. Csalog — A. Alföldi (*loc. cit.* 110). — The cursus honorum of M. Valerius Lollianus from Byllis (*CIL* III 600 + 14203 = *ILS* 2724) mentions the ala praetoria as part of a large concentration of units. All the units, fighting in Mesopotamia at the time, were originally stationed during the 2nd century in Syria or Egypt: none of them came from the Danubian provinces. It does not seem probable that this concentration of units, commanded by Lollianus under Trajan or Lucius Verus, should have included, besides 19 eastern units, a cavalry regiment chosen from a Pannonian unit; cp. *K. Cichorius*: *PWRE* I 1258.

¹⁹⁷ *CIL* XVI 112, 131. The completion suggested by Nesselhauf (*loc. cit.*, note 3) seems incorrect: though the fourth space is not short, he proposes to insert no more than two letters. The correct order in the fragmentary diplomas is as follows: 1. ala I Britannica mill. c. R. 2. ala I Thracum vet. 3. ala I Aug. Ituraeorum. 4. ala I praetoria c. R. 5. ala I Brittonum c. R.

¹⁸⁵ *A. Gráf*: *op. cit.* 113. In the 1st cent. it was the ala II Hispanorum Arvorum that used to be stationed here (*W. Wagner*: *op. cit.* 47 foll.). In the Beleg diploma (85 A. D.) the unit is enumerated together with the ala I civium Romanorum in the list of mounted units (*CIL* XVI 31); subsequently, the ala II Arvorum was transferred for good to Moesia Inferior.

¹⁸⁶ According to W. Wagner (*op. cit.* 26 foll.) this unit replaces the ala praetoria in the camp during Trajan's reign.

¹⁸⁷ *A. v. Domaszewski*: *Röm. Germ. Korrespbl.* 1911. 75; *An. Ép.* 1911, no. 237.

¹⁸⁸ *CIL* XVI 26, 30, 31; cp. *A. v. Domaszewski*: *loc. cit.*; *A. Gráf*, *op. cit.* 17.

¹⁸⁹ See 199; for a different view see *W. Wagner*: *op. cit.* 27, 63.

¹⁹⁰ *CIL* III 10256; *An. Ép.* 1912, no. 129.

the Marcomanni and Sarmatians.¹⁹⁸ After the reign of Marcus Aurelius there are no longer any epigraphical records about the unit's stay in Lower Pannonia; unless we assume it to be identical with the similarly-named eastern unit,¹⁹⁹ we may conjecture that the unit was destroyed in the wars, its camp at Teutoburgium being occupied by the ala I civium Romanorum which had returned from the East.²⁰⁰

The last mounted unit to be mentioned in the enumeration of the Regöly diplomas is the ala I Augusta Ituraeorum. At the time when the Tokod diploma was issued, this unit was not yet stationed in Lower Pannonia but was listed among the Dacian units in 110 A.D.²⁰¹ Before the Dacian wars this mounted unit was encamped at Arrabona²⁰² while at the time which immediately preceded Trajan's Dacian wars it was stationed in the environs of Aquincum.²⁰³ The remains of this ala in Pannonia, dating from the 1st and 2nd centuries, are clearly distinguishable not only in form but according to their provenance as well. The remains dating from the beginning and middle of the 1st century were found in the neighbourhood of Győr; at the end of the 1st century the unit must have been stationed south of Aquincum, while the 2nd century remains were unearthed in the most easterly part of Pannonia Inferior, in the district of Sirmium.²⁰⁴ There is a single altar-stone set up by a veteran that does not fit into this territorial division:

¹⁹⁸ CIL XVI 123; cp. *Csalog—Alföldi*: loc. cit. 112

¹⁹⁹ *K. Cichorius*: RWRE I. 1262; cp. *An. Ép.* 1933, no. 210, 211; *H. Seyrig*: Syria 14 (1933) 161.

²⁰⁰ There seems to be the further possibility that, in the course of the 3rd century, the designation 'praetoria' was gradually lost: the ala praetoria came to be referred to as ala I civium Romanorum, and the two units are, in fact, identical. There is, however, no evidence at present to support this bold conjecture.

²⁰¹ CIL XVI 57; *An. Ép.* 1944, no. 58. The only Dacian inscription referring to this unit (from Vefel) comes from the first half of the 2nd cent. (CIL III 1382).

²⁰² *W. Wagner*: op. cit. 52 foll.

²⁰³ CIL XVI 42. — Among the gravestones certainly dating from the 1st cent. there is the Dunapentele stele of Iantumalius, Blattonis f. which has hitherto been connected with an ala II Thracum, otherwise unknown. *E. Mahler*: AE 29 (1909) 242, 8; 1910, 319, fig. 18; *A. Schober*: op. cit. 112, no. 244; *A. Hekler*: ÖJh 15 (1912) 242; *Arch. Anz.* 25 (1910) 386; *W. Wagner*: op. cit. 73). In the last line of the fragmentary inscription the name of the unit is certainly ala I Ituraeorum. The correct reading was pointed out by Miss G. Erdélyi.

²⁰⁴ CIL III 10222. — A veteran's gravestone from Gube-
revci also belongs here; see *A. v. Premerstein* — *N. Vulić*:
ÖJh 6 (1903) Bb. 59, no. 97.

this was unearthed at Aquincum, the capital of the province.²⁰⁵

The camp-site of the ala I Augusta Ituraeorum in the 2nd century is at present unknown but it must be sought somewhere in the most southerly section of the Pannonian limes. We may mention as a possibility the extensive camp of Surduk, situated beneath the mouth of the Tisza, on the right bank of the river, at a spot where an important road used to lead through the Banat into Dacia.²⁰⁶ The fact that there was here a passage across the Danube is probably proved by the presence of a fortification on the other bank.²⁰⁷ So far no remains were unearthed in the Surduk camp to show that the site used to be garrisoned by an ala; we must add, however, that the stamped bricks found here all come from units whose building activities stretched over a wide territory and several camps, or which were engaged in transporting bricks.²⁰⁸

The ala I Augusta Ituraeorum continues to be stationed in Pannonia Inferior during the 2nd century;²⁰⁹ it only leaves for Mauretania for a short time in 150, together with a Pannonian mounted unit.²¹⁰ It has left no traces of its stay in the district of Sirmium during the 3rd century; since, however, no remains of this unit have been discovered in other territories, either, the Aquincum

²⁰⁵ CIL III 3446; cp. *F. Römer* — *E. Dejadins*: op. cit. no. 22; CIL III 10382. — The Szentendre inscription (CIL III 15171) was correctly interpreted by *L. Nagy* [AE New Ser. 50 (1937) 111]. According to his reading the inscription does not refer to our unit but to the legio II adiutrix. The altar-stone of Aquincum, set up by a veteran in the 3rd cent., is insufficient evidence to prove the temporary encampment of the unit in this district; cp. *J. Szilágyi*: Tanulmányok Budapest multjából (Studies from the Past of Budapest) 9 (1949) 234; *J. Csalog* — *A. Alföldi*: loc. cit. 105.

²⁰⁶ *S. Ljubić*: Vjesnik 1 (1879) 97 foll.; *R. Fröhlich*: AE 12 (1892) 40 foll. The latter article gives also the measurements of the camp (300 × 400 metres?). For a comprehensive account see *A. Gráf*: op. cit. 116.

²⁰⁷ On the left bank, at Čenta, there was a huge mound right opposite the Surduk camp; cp. *C. Marsili*: Danubius Pannonico-Mysicus. 2. 1726. 9, Plate 5, XI.

²⁰⁸ *J. Szilágyi*: A pannoniái bélyeges téglák (The Stamped Bricks of Pannonia). Diss. Pann. II 1. 1933. 89, no. 33; 92, no. 51. — The only exception is the stamp PAISB enumerated among private stamps; this, however, has not been explained so far (*J. Szilágyi*: op. cit. 109, no. 53). — Another stamped brick (A I S) may contain the name of the ala Ituraeorum Sagittariorum; the only thing we know about this stamp is, however, that it was found at Sirmium; it may be interpreted in other ways, too; cp. *J. Szilágyi*: AE 3 (1942) 176, fig. 3.

²⁰⁹ CIL XVI 112, 113, 123.

²¹⁰ CIL XVI 99.

altar leads us to conclude that in the 3rd century, too, the unit must have taken part in the defence of Pannonia. It is uncertain why the ala moved to Rome in the course of that century.²¹¹

If we compare the camp-sites of the mounted units enumerated in the Regöly diplomas, we see that the ala I Flavia Britannica c. R., mentioned first, was stationed somewhere in the Aquincum district, perhaps at Százhalombatta; the second unit to be mentioned, the ala I Thracum veterana sag. was encamped at Nagytétény. Moving towards the south along the Pannonian limes, the ala I Brittonum c. R., mentioned in the third place, was defending the empire either at Böleske or at Tolna — in any case at some point of the Tolna section. Still farther to the south, at Dalj (Teutoburgium), beneath the mouth of the Drave, it was the ala I praetoria sing. c. R. that was encamped in the 2nd century. Finally, the unit that comes last, the ala I Augusta Ituraeorum joined in the system of defence somewhere near the mouth of the Tisza, perhaps at Surduk. Hence the mounted units were enumerated in the Regöly diplomas in *topographical order*, from north to south; the only exception being the first two units which may have been mixed up.²¹² Let us now look at the cohorts from the same angle.

The first cohort to be mentioned is the cohors III Batavorum milliaria. The word 'vexillatio' is affixed in both diplomas to the cohort's name; this indicates that part of the unit was away from the province in 148. We are uncertain concerning the whereabouts of this missing part of the unit; it may have been transferred to Africa.²¹³ Diplomas issued in the first two decades of the 2nd century contain no reference to the unit's stay in Pannonia Inferior;²¹⁴ it was probably still stationed in Raetia at the time where it is last mentioned in a diploma issued in 107.²¹⁵ The transfer probably goes back to the first years of Hadrian's reign and may have been occasioned by the extensive troop move-

ments at the time of the Sarmatian war.²¹⁶ According to epigraphical evidence and the testimony of stamped bricks the cohort was encamped in Pannonia Inferior at Adony (Vetus Salina).²¹⁷ Epigraphical evidence shows that the unit was stationed at Adony as late as the 3rd century, and that it was being reinforced with men and even with officers from the land of the Batavians in Germany.²¹⁸

The second cohort to be mentioned is the cohors I Alpinorum equitata. During the 2nd century it was stationed at Dunapentele (Intercisa),²¹⁹ the nearest camp for auxilia lying south of Adony. We know a single piece of epigraphical evidence referring to this cohort from Dunapentele: this a fragment of a gravestone from the beginning of the 2nd century.²²⁰ There is no Dunapentele stamped brick that may be definitely interpreted as referring to this unit.²²¹ The fact that the cohort used to be stationed at Dunapentele is proved by the Alsószentiván diploma which was granted to the mounted soldier Ulpius, Biausconi f., on receiving his discharge.²²² The soldier was an Eraviscus by descent, so that the cohort must have been stationed 25 years before the grant of the diploma, i. e. about 136, in the section of the Lower Pannonian limes covering the territory of the Eravisci. Since we have succeeded in determining more or less exactly the garrisons of the rest of the camps situated in the district of the Eravisci (Nagytétény, Százhalombatta, Adony), it is an obvious conclusion that the camp-site of this cohort must have been at Intercisa, in the southernmost part of the district of the Eravisci.

²¹⁶ The well-known trick of horsemanship enacted in Hadrian's sight and recorded in a metrical inscription (CIL III 3673 = ILS 2558) may easily refer to this unit, though W. Wagner expresses a contrary opinion (op. cit. 96).

²¹⁷ On the Adony inscriptions and stamped bricks referring to this cohort see W. Wagner: op. cit. 95 foll. — The stamped brick represented by CIL III 3752 may be an incorrect reading of a stamp to be interpreted as cohors III Batavorum Antoniniana, a type of stamp that frequently occurs at Adony (COH III B ANT). Thus we may safely exclude the cohors III Pannoniorum as one of the units occupying Adony (cp. W. Wagner: op. cit. 179).

²¹⁸ CIL III 3345; A. Alföldi: AÉ 3rd. Ser. 2 (1941) 39; An. Ép. 1935, no. 163; A. Alföldi: Pannonia 1 (1935) 184 foll.

²¹⁹ For a comprehensive account about Intercisa see I. Paulovics: A dunapenteli római telep (The Roman Settlement at Dunapentele). (Arch. Hung. 2). 1927. 43 foll.; A. Gráf: op. cit. 106 foll.

²²⁰ See 199, note 80.

²²¹ CIL III 14108; J. Szilágyi: Magyar Múzeum 3 (1947) 9.

²²² CIL XVI 112.

²¹¹ CIL VI 421 = ILS 2546; W. Wagner: op. cit. 54.

²¹² This suggested order is actually found in diplomas CIL XVI 99 and 123 in which the ala I Thracum vet. comes first. In two fragmentary diplomas issued in the meantime (CIL XVI 112 and 113) first come the units that had fought in Mauretania in 150, then the two units that had stayed at home. This may perhaps reinforce our conclusion that the two fragmentary diplomas were issued shortly after 110.

²¹³ J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 111.

²¹⁴ It is not mentioned in the Tokod diploma, CIL XVI 61.

²¹⁵ CIL XVI 55. — A diploma issued in 147 no longer refers to the cohort as being stationed in Raetia (CIL XVI 94).

The two similarly-named Alpine cohorts were often mixed up in earlier research: the cohorts I Alpinorum equitata, stationed at Dunapentele, is frequently referred to as being encamped at Dunakömlőd.²²³ The origin of this mistake is that the cohorts I Alpinorum peditata was stationed in the neighbourhood, viz. at Dunakömlőd. An altar-stone, originally at Hőgyész in a private collection and later transferred to the Hungarian National Museum, was supposed to come from this place.²²⁴ The altar-stone was set up by P. Clodius Severus, praefectus of the cohorts I Alpinorum equitata in honour of Fortuna Salutaris.²²⁵ In dating the altar-stone we are helped by the reference on the stone to the common consulship of two Augusti; this may point, at the earliest, to 161, the beginning of the reigns of Marcus Aurelius and Lucius Verus.²²⁶ We may add that this is the last inscription to refer to the unit's stay in Pannonia Inferior; in 167 the cohort is no longer mentioned among the troops garrisoning the province, so that it may have been destroyed in the war with the Marcomanni.²²⁷ Its empty camp at Dunapentele was occupied at the time of the wars with the Marcomanni and Sarmatians by the cohorts I milliaria Hemesenorum, coming from the East.²²⁸

The third cohort to be mentioned in the enumeration is the cohorts I Thracum Germanica. According to the testimony of the Regöly diplomas, there were three different cohortes I Thracum stationed in Pannonia during the 2nd century.²²⁹ Two of these were serving in Pannonia Inferior; the adjective affixed to the third cohort mentioned in the Regöly diplomas shows that one of them had been formerly stationed in Germany. The cohorts I Thracum Germanica was transferred to Pannonia

between 110 and 148; it does not figure in the Tokod diploma and was probably marched here during Hadrian's Sarmatian war to reinforce the Lower Pannonian limes. In Germany, too, there were several cohortes I Thracum from which it is no easy task to select our particular unit; we are acquainted here chiefly with the history of two similarly-named units. The cohorts I Thracum stationed in Germania Superior moved to Moesia Superior during Trajan's Dacian wars.²³⁰ Its camp was at Bendorf, beside the Rhine; the unit did not return to this camp.²³¹ It took part in the Dacian wars and in 110 was still staying in the Danubian provinces. A cohorts I Thracum reappears in Germany in 116, with the designation 'civium Romanorum': it is probably identical with the above-mentioned unit which returned to Germany after having obtained its marks of distinction.²³² It may have stayed only temporarily in the Rhineland since we have no data about its camp there from this time; it is very likely that the unit was soon to return to the Danube where it was given a permanent camp-site in Pannonia Superior.²³³

The cohorts I Thracum stationed at Remagen (Germania Inferior) may have left Germany earlier, at the latest during the reign of the Flavii.²³⁴ It is usually thought to be identical with the unit later stationed in Britain; no remains of the cohort are, however, known there before Hadrian.²³⁵ There is a possibility of this cohort having been in the Danubian provinces during Trajan's reign but it certainly cannot be identified with any of the

²³⁰ E. Stein: op. cit. 213 foll.

²³¹ E. Fabricius: ORL no. 2 (Bendorf). 1937. 26 foll.

²³² CIL XVI 62.

²³³ E. Stein: op. cit. 214. — The case of the soldier mentioned in the Tótvázsony diploma (he came from Treviri and was discharged from the cohort in 138) shows that in the second decade of the 2nd cent. the unit was still stationed in the Rhineland; cp. CIL XVI 84. A memorial of this cohort, dating from the end of the 2nd cent. at the latest, is a gravestone from Brigetio (CIL III 4316; L. Barkóczi: Brigetio. Diss. Pann. II 22. 1944. Plate XII, 2) for which a different dating was proposed earlier (cp. H. Hofmann: op. cit. 67, no. 54; W. Wagner: op. cit. 188). There is no indication of the gravestone having been made at the beginning of the 3rd cent.; its representation of a horseman reminds one of the 2nd cent. style, though in a primitive form.

²³⁴ H. Lehner: Westd. Ztschr. Korbl. 22 (1903) 65 foll. thinks that the unit was encamped at Remagen under Vespasian; the Cologne gravestones of the cohort come, on the other hand, from a later time, i. e. the age of Domitian; cp. J. Klinkenberg: BJb. 108 (1902) 94, no. 27.

²³⁵ K. Cichorius: PWRE IV 338; E. Stein: op. cit. 213, note 375.

²²³ A rather vague attitude was recently taken by W. Wagner (op. cit. 80 foll.), while J. Csalog — A. Alföldi: (loc. cit. 105) refer definitely to the cohort's camp at Dunakömlőd.

²²⁴ F. Römer — E. Desjardins: op. cit. 61; M. Wosinszky: op. cit. II. 73.

²²⁵ CIL III 3315.

²²⁶ W. Liebenam: Fasti 23. — Actually, the letters and ligatures in the inscription point rather to the turn of the next century, so that the dating of the altar-stone cannot be decided with definite certainty.

²²⁷ CIL XVI 123.

²²⁸ CIL XVI 131, 132. The incorrect dating of one of these diplomas (131) made W. Wagner (op. cit. 142) suppose that the cohorts milliaria Hemesenorum had been stationed in Pannonia Inferior as early as Hadrian's reign; this, however, is obviously a mistake.

²²⁹ J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 111 foll.

cohortes I Thracum known in Pannonia.²³⁶ An inscription from Worms cannot be connected with the remains of any of the Thracian units in Germany mentioned so far; this inscription refers to L. Octavius Celer as being praefectus both of the cohors VII Breucorum and the cohors I Thracum.²³⁷ It is a remarkable fact that neither of these cohorts is mentioned in the Lower Pannonian diplomas of Tokod and Carnuntum while, according to the testimony of the Regöly diplomas, by 148 both of them were stationed in Pannonia Inferior. It seems likely, therefore, that the two units mentioned in the Worms inscription were transferred at the same time from Germany to Lower Pannonia, so that the cohors I Thracum of the inscription must be regarded as being identical with the cohors I Thracum Germanica figuring in the inscriptions and diplomas from Lower Pannonia.²³⁸

The permanent station of this cohort was the camp at Baracspuszta (County Fejér), south of Dunapentele.²³⁹ No excavations have so far been made but the contours of the camp are easily distinguishable; a considerable portion of the eastern section is missing, owing to a slide of the river's bank. Several bricks bearing the monogram of the cohors I Thracum Germanica are known from this camp.²⁴⁰ Near the camp there was found a milestone from the time of Maximinus Thrax (235—238), indicating the distance of miles LV counted from Aquincum.²⁴¹ The other inscriptions found at Baracspuszta, e. g. the inscription dedicated by L. Valerius Onesimus to Aesculapius and an altar-stone set up by a bucinator to the same god contain no precise indication to show if these soldiers were also serving in the cohors I Thracum Germanica.²⁴² From the nearby village of Bölske we know, however, an inscription on a

sarcophagus which mentions by name two soldires of this unit, viz. T. Septimius Tatulus and his son, Septimius Constans.²⁴³ So far it does not seem to be properly established that the 2nd century bricks bearing the inscription *Cohortis* that were found in great numbers in the district of Aquincum are connected with this unit.²⁴⁴

Moving still farther towards the south, we reach the camp-site at Dunakömlőd (Lussonium) occupied by the unit that is mentioned fourth in the enumeration of cohorts, i. e. the cohort I Alpinorum peditata.²⁴⁵ The most important record of the unit's stay at Dunakömlőd is a base set up by the cohort in 163, in honour of the emperor Marcus Aurelius.²⁴⁶ The two well-known Dolichenus triangles were dug up from the so-called Bottyán-mound at Kömlőd which is, in fact, identical with the camp-site.²⁴⁷ The dedication on one of the triangles has preserved the donor's name: P. Lucillius, centurio. The name of the unit that stands next has been interpreted in two different ways. Recently it has been frequently assumed that the unit referred to is the cohors I Alpinorum equitata;²⁴⁸ a reexamination of the ligature of the letters and the position of the dots has shown, however, that the correct reading of the abbreviation is COH. I. AL. PED, i. e. cohors I Alpinorum peditata.²⁴⁹ According to the testimony of the Dolichenus-triangle, the cohort managed to survive the wars against the Marcomanni and Sarmatians, and belonged to the garrison of the province as late as the 3rd century.²⁵⁰ There is an inscription from Mursa, dedicated by a cohors I Alpinorum to Septimius Severus and his two sons; we do not know which of the two Alpine cohorts set it up though this would supply a valuable clue to the

²⁴³ CIL III 10299.

²⁴⁴ J. Szilágyi: *Tanulmányok* 9 (1941) 235 foll.; Budapest Régiségei 14 (1945) 68 foll.

²⁴⁵ A. Gráf: op. cit. 108.

²⁴⁶ CIL III 3318.

²⁴⁷ F. Rómer — E. Desjardins: op. cit. 11 foll. no. 28, tables 5—6; A. v. Domaszewski: *Westd. Ztschr.* 14 (1895) 60, Plate IV, 1; Fr. Drexel: *Strena Buliciana*. 1924. 60, no. 17; I. Paulovics: *AE New Ser.* 47 (1934) 197, fig. 54.

²⁴⁸ CIL III 3316/17; cp. W. Wagner: op. cit. 82, note 16.

²⁴⁹ This interpretation was originally proposed by F. Rómer — E. Desjardins (op. cit.), and was accepted by G. Finály (*AE New Ser.* 30 (1910) 182 = *An. Ép.* 1910, no. 153).

²⁵⁰ For the date of the Dolichenus-triangle see Fr. Drexel: op. cit. 64; A. Radnóti: *AE 3rd Ser.* 7—9 (1948) 153 foll. The altar-stone of praefectus L. Julius Passenianus also comes from the Dolichenum at Dunakömlőd; this, however, does not indicate the commander's unit (CIL III 10297).

²³⁶ It is possible that the *cursus honorum* of Claudius Paulus from Tibur (CIL XVI 3625) refers to the cohort's stay in Dacia; this would imply, at the same time, that the cohort had formed part of the Roman garrison in Britain already in Trajan's time.

²³⁷ CIL XIII 6212.

²³⁸ Besides the two Regöly diplomas there are also those described in CIL XVI 112, 113 and 123. The latter diploma contains also the designation of c. R., though only on its outer side. We have no evidence as to the date when the unit was granted these marks of distinction during its stay in Pannonia.

²³⁹ M. Wosinszky: op. cit. 755 foll.; A. Gráf: op. cit. 107.

²⁴⁰ M. Wosinszky: op. cit. 669 foll.; cp. CIL III 10672 (CHO I T G).

²⁴¹ CIL III 10639.

²⁴² M. Wosinszky: op. cit. 722 foll.

unit's temporary stay at Mursa.²⁵¹ It is more likely, however, that it was the cohors I Alpinorum peditata, stationed at Dunakömlőd, that set up the stone, rather than the cohors equitata: remains of the former have survived from the time subsequent to the wars with the Marcomanni, while the latter unit seems to have disappeared in the storm of the wars.²⁵²

The fifth cohort to be mentioned in the enumeration is the cohors I Noricorum. The history of this unit has been discussed in some detail in connection with the Tokod diploma. It has been established some time ago that in the 2nd and 3rd centuries the cohort was encamped at Szigetpuszta, near Őcsény.²⁵³ A decisive proof of its stay there is supplied by the stamped bricks found at Szigetpuszta.²⁵⁴ Investigations have so far failed to discover the traces of any Roman camp between those at Dunakömlőd and Őcsény-Szigetpuszta, so that here, too, the enumeration of the units seems to follow the order of the camps.

The next unit, sixth in the order of enumeration, is the cohors III Lusitanorum. We have come across this unit already in the list in the Tokod diploma and know that it was first mentioned in 110 as being stationed in Pannonia Inferior. The cohort's name appears, in all probability, in a fragmentary inscription from Várdomb: part of line 3 is broken off but number III fits well into the gap missing between the groups of letters COH....LV.²⁵⁵ According to the fragmentary inscription on the gravestone, the deceased was the son of Venimantius (the name of the dead soldier himself is unknown), and he came from Vellaunodunum, in Gallia Lungdunensis.²⁵⁶ This soldier of the cohors III Lusitanorum was conscripted, therefore, in one of the western provinces; this supports the conjecture that the unit was transferred during Trajan's Dacian wars from Germania Inferior to the Danube. After the wars the

cohorts came to be definitely encamped at Várdomb where the remains of a Roman camp were discovered a long time ago.²⁵⁷ The camp-site at Várdomb is the next camp along the limes, south of Őcsény-Szigetpuszta.

The seventh cohort to be enumerated is the cohors II Nerviorum et Callaecorum. When discussing the Regöly diplomas it was found that this unit was identical with the cohors II Asturum et Callaecorum.²⁵⁸ It was stressed, at the same time, that its camp-site was unknown. South of Várdomb, the next camp that we know of is the one at Dunaszekcső (Lugio).²⁵⁹ Owing to the smallness of the distance between Várdomb and Dunaszekcső as well as the flooded character of the ground it does not seem likely that there was another Roman camp between these two camp-sites. The stamped bricks found at Batina have been cited as referring to this unit.²⁶⁰ But the stamped bricks of the Lower Pannonian auxilia cannot, as a rule, be restricted to a single camp-site: they spread to a whole section or district of the limes, usually lying south of the camp-site of the unit which was making them, thus following the course of the Danube. This seems to be the case with this particular stamped brick, too. Nor must we disregard the possibility that the cohort may have been stationed in two different places before and after the Dacian wars. It is hardly likely that during the 2nd century it was encamped at Batina.²⁶¹ In our present state of knowledge we are unable to assign a camp to this unit.

The eighth unit to be enumerated is the cohors VII Breucorum, well-known from its stamped bricks.²⁶² On the basis of the numerous stamped bricks, scattered throughout the province, it would be impossible to determine the permanent camp-site of this cohort; thus we have to rely on epigraphical evidence which shows that the station of the unit was at Dunaszekcső.²⁶³ The significance

²⁵¹ CIL III 10269. The date of the cohort's temporary stay at Mursa is wrongly supposed by J. Szilágyi [AÉ 77 (1950) 28] to have been at the turn of the 1st and 2nd centuries or the beginning of the 2nd cent.

²⁵² In the fragmentary diploma from Adony (CIL XVI 132) the unit is mentioned together with the cohors Hemesenorum stationed at Dunapentele.

²⁵³ T. Nagy: AÉ I (1940) 54 foll.; J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 112.

²⁵⁴ T. Nagy: loc. cit.; more recently J. Szilágyi: AÉ 3 (1942) 186, fig. 17.

²⁵⁵ CIL III 3302.

²⁵⁶ A. Holder: *Altceltischer Sprachschatz* III, 170. R. Kiepert: *Atlas Antiquus* XI Ef.

²⁵⁷ M. Wosinszky: op. cit. 650; A. Gráf: op. cit. 110.

²⁵⁸ J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit. 112.

²⁵⁹ A. Gráf: op. cit. 110 foll.

²⁶⁰ E. Ritterling: AÉ New Ser. 40 (1923—26) 293 foll. J. Szilágyi: *Diss. Pann.* II 1, 92, Plate XXV, 50—52; W. Wagner: op. cit. 91. It has not been proved that these two different types of stamped bricks derive from one and the same unit; cp. J. Szilágyi: op. cit. 93, Plate XXV, 53. The interpretation of the latter as cohors II Hastriferorum cannot, however, be accepted.

²⁶¹ See fig. 2.

²⁶² W. Wagner: op. cit. 101 foll.

²⁶³ CIL III 10278 (a base dedicated to Septimius Severus in 201); 10277 (a base dedicated to Caracalla in 204).

of this camp, together with that of Dunapentele, was considerably strengthened after the conquests of Dacia. It is certain that one of the main roads leading through the land of the Sarmatians started from Pannonia Inferior at Dunaszekeső; farther to the east, this road crossed the Tisza at Szeged and followed the valley of the Maros towards Dacia.²⁶⁴ In order to secure a permanent crossing a camp was built on the opposite, left bank of the Danube, probably as early as the 2nd century. The existence of this second camp and the need of control over a long stretch of road would mean that a single unit of auxilia could not be made responsible for the defence of this nodal point, so that we may assume that, as early as the 2nd century, two units were stationed in the double camp of Lugio. One of them was certainly the cohors VII Breucorum, the other may have been the cohors II Austurum et Callaecorum mentioned above.

The unit mentioned in the ninth place is the cohors I Lusitanorum. In spite of the fact that this cohort was stationed for nearly two centuries in Pannonia, probably in one and the same place, we know very little about it. The only distant indication pointing to its camp-site is the datum that a diploma issued in 85 was granted to a soldier from the tribe of the Iasi which lived in Pannonia.²⁶⁵ It is a well-known fact that the tribe of the Iasi lived around the middle course of the Drave, fairly far away from the limes;²⁶⁶ but from the point of view of military recruitment it may have belonged, owing to its geographical position, to the nearest system of camps, i. e. the camps situated at the mouth of the Drave. The camp lying south of Dunaszekeső, belonging already to this district, is the one at Kölked (Altinum).²⁶⁷ Another indication with regard to the camp-site of the cohors I Lusitanorum may perhaps be derived from the

cursus honorum found at Libarna.²⁶⁸ According to its terms, a unit consisting of the cohors I Hispanorum, the cohors I Montanorum and the cohors I Lusitanorum was commanded in Nerva's war with the Suebi by Q. Attius Priscus. From this threefold command it seems to follow that units, in all probability originally stationed close to one another, were marched under a joint commander to take part in the war waged in Pannonia's northern section, transferred from a part of the limes that was quiet at the time. The cohors I Montanorum was encamped in Nerva's time, as we shall see, in the section of the limes stretching to the mouth of the Drave; this cohort undoubtedly formed a single unit with the cohors I Lusitanorum.²⁶⁹ There are no precise facts available about the cohors I Hispanorum; we only know that it had been stationed in Pannonia as early as 60 A. D.²⁷⁰ We may assume that all three cohorts were stationed in the southern sector of the Pannonian limes, a territory which was, in fact, peaceful at the time.

The unit mentioned tenth in the enumeration is the cohors II Augusta Thracum. We do not know how it got to Pannonia Inferior in the middle of the 2nd century; so far there is no epigraphical evidence referring to this unit. South of the camp of Kölked it is the one at Batina that follows in the ring of camp-sites along the Lower Pannonian limes,²⁷¹ but this camp has not revealed any remains that could be interpreted as belonging to this unit.²⁷²

If the topographical position of the units discussed so far has been established correctly, the camp-site of the eleventh cohort, the cohors I Montanorum must be sought somewhere around the mouth of the Drave. If we make the double assumption that the cohors I Montanorum never left Pannonia and continued to be encamped in the same place, then the camp-site must be sought above the mouth of the Drave: the only possibility in this case is the camp at Zmaljevac (Vörösmart).²⁷³ Otherwise we have to look for a Roman camp south of the cavalry-camp at Dalj (Teuto-

²⁶⁴ A. Alföldi: Budapest története. I. 191. Connection during the 2nd cent. is proved by the stamped brick marked IMP; cp. K. Cs. Sebestyén: Dolgozatok (Szeged) 2 (1926) 152 foll.; J. Szilágyi: Diss. Pann. II 1, 103, no. 76; A. A.: Gli studi romani del mondo 2 (1935) 281. The case of the stamped brick found near the road along the Maros and marked SISC is different (A. Borza: Banatul in timpul Romanilor. 1943. 78; J. Szilágyi: Diss. Pann. II 23, 104 foll.); this stamped brick may have been carried by water along the route of the rivers Save-Danube-Tisza-Maros.

²⁶⁵ CIL XVI 31.

²⁶⁶ B. Saria — V. Hoffiller: op. cit. 268 foll.; A. Mayer: Vjesnik 16 (1935) 69 foll.

²⁶⁷ A. Gráf: op. cit. 111. This is one of the best preserved camps but has not been investigated so far.

²⁶⁸ CIL V 7425 = ILS 2720 = Dobó: op. cit.² 66, no. 400.

²⁶⁹ This is recorded in the Felsőhána diploma (CIL XVI 42) issued in 98 A. D.

²⁷⁰ W. Wagner: op. cit. 147 foll.

²⁷¹ A. Gráf: op. cit. 111 foll.

²⁷² The stamped bricks from Batina cannot be connected with this cohort; cp. J. Szilágyi: op. cit. 92.

²⁷³ A. Gráf: op. cit. 112.

burgium), along the course of the Danube.²⁷⁴ The nearest possibility is the Šotin camp for auxilia where in the 3rd century the cohorts II Aurelia Dacorum, organized later, was to be stationed.²⁷⁵ Both possibilities are, however, mere conjectures. The Libarna inscription, mentioned above, a record of the joint command of the cohorts I Lusitanorum, I Montanorum and I Hispanorum, seems to support the possibility of a camp at Zmaljevac.²⁷⁶ On the other hand, the cursus honorum from Circe, with its record of the career of C. Vibius Celer Papirius Rufus who was first appointed praefectus of the cohorts I Montanorum, then tribune of the cohorts I Flavia Hispanorum mill. eq., and finally praefectus of the ala I Ulpia singularium, seems to support the latter possibility.²⁷⁷ The cohorts I Flavia Hispanorum mill. eq. was stationed in 93 in Moesia Superior;²⁷⁸ later it was transferred to Dacia to reinforce the garrison there.²⁷⁹ The ala I Ulpia singularium was organized after the Dacian wars and was probably transferred to the East during the time of Trajan's Parthian campaigns.²⁸⁰ In this connection it seems more likely that in the first decades of the 2nd century the cohorts I Montanorum was encamped south of the mouth of the Drave. The confusion is made complete by the military career of Q. Caecilius Redditus, commander in 102 of the cohorts I Montanorum stationed in Pannonia;²⁸¹ in 105 he is referred to as commander of the cohorts I Britannica milliaria c. R., a unit which was stationed between the two Dacian wars in Moesia Inferior but moved to Dacia after the end of the campaigns.²⁸² Thus in our present state of knowledge we cannot localize the camp-site of the cohorts I Montanorum, a unit which keeps cropping up in various larger combinations; the only thing we can say is that its 2nd century camp must be sought somewhere near the mouth of the river Drave.

²⁷⁴ In the district of Sirmium, because of the unsatisfactory state of investigations, even the site of camps recorded earlier is difficult to determine.

²⁷⁵ J. Brunšmid: Vjesnik (1901) 139; cp. A. Gráf: op. cit. 113 foll. On the cohorts II Aurelia Dacorum see W. Wagner: op. cit. 129.

²⁷⁶ See note 268.

²⁷⁷ CIL X 6426.

²⁷⁸ CIL XVI 39.

²⁷⁹ W. Wagner: op. cit. 151 foll.

²⁸⁰ CIL XVI 106; cp. H. Nesselhauf: op. cit. note 1.

²⁸¹ CIL XVI 47.

²⁸² CIL XVI 49; W. Wagner: op. cit. 104 foll.

The camp-site of the twelfth unit, the cohorts I Campanorum voluntariorum civium Romanorum, has to be sought, too, in the Slavonian sector of the Danubian limes, east of the mouth of the Drave.²⁸³ A definite proof of this is a stamped brick from Slankamen showing the abbreviation of this unit's name.²⁸⁴ One of the inscriptions from Banoštor refers to a praefectus named Saecularis;²⁸⁵ this man reappears in a cursus honorum from the city of Rome as »praefectus coh. primae voluptariae (sic!) Campanorum in Pannonia inferiore«.²⁸⁶ Attempts have been made before to fix the time of the cohort's appearance in Pannonia Inferior;²⁸⁷ now, on the basis of the Tokod diploma, we are able to confine the transfer of the unit to the Danubian provinces within narrower time-limits. The unit moved to Pannonia Inferior from Dalmatia certainly after 110, but still during Trajan's reign, since the ala I Flavia Gaetulorum which was commanded by Saecularis in Lower Pannonia after his term of service in the cohorts I Campanorum is known to have left Pannonia Inferior either during Trajan's Parthian wars or, at the latest, at the time of Hadrian's Jewish war; the cohort is then finally transferred to the East.²⁸⁸ The Lower Pannonian camp of the cohorts I Campanorum has to be sought along the limes between Banoštor and Slankamen, perhaps quite close to the former place.²⁸⁹ The unit was stationed here as late as the 3rd century, as is known from an altar-stone in Sirmium, set up by a veteran non-commissioned officer in the cohort's name.²⁹⁰

The last cohort to be mentioned in the two Regöly diplomas is the cohorts I Thracum c. R. We have already discussed the history of this unit; here we want to determine its precise camp-site.²⁹¹ In this task we are helped by the cohort's stamped bricks from Novi Banovci²⁹² and by an

²⁸³ The camp is put in the south-eastern corner of the province by J. Csalog — A. Alföldi (loc. cit. 106).

²⁸⁴ J. Szilágyi: Diss. Pann. II 1, 91, Plate XXIV, no. 46 is interpreted by the author as cohorts I Cantabrorum: no unit bearing this name is known, however, in Pannonia, hence our interpretation is more probable. The last letter on the stamped brick may be read as M, not as NT in ligature; cp. J. Szilágyi: AÉ 77 (1950) 24, note 69.

²⁸⁵ CIL III 1248; cp. CIL III p. 2277.

²⁸⁶ CIL VI 3520 = ILS 2731.

²⁸⁷ W. Wagner: op. cit. 114 foll.

²⁸⁸ W. Wagner: op. cit. 35; cp. 221.

²⁸⁹ A. Gráf: op. cit. 114 foll.

²⁹⁰ CIL III 3237 (from 212 A. D.).

²⁹¹ See 200.

²⁹² J. Szilágyi: op. cit. 93, Plate XXV, 62—71.

altar-stone from the neighbouring village of Stara Pazova.²⁹³ Traces of a camp are still recognizable at a place called Gradina (it was called Burganae in antiquity); this is the site where the cohort used to be stationed.²⁹⁴ There is also evidence to show that the history of the cohort stretches far into the 4th century; in all probability the unit was engaged in defending this particular section of the Danubian frontier until the destruction of the province.²⁹⁵

If we sum up the distribution of the auxilia in Pannonia Inferior in 148 A. D. we get the following picture of garrisons and camps, moving from north to south (Fig. 1.).

1. ala I Flavia Britannica mill.	Between Aquincum and Intercisa (Százhalombatta?)
2. ala I Thracum veterana sag.	Nagytétény
1. cohors III Batavorum mill.	Adony
2. cohors I Alpinorum equitata	Dunapentele
3. cohors I Thracum Germanica	Baracspuszta
4. cohors I Alpinorum peditata	Dunakömlőd
3. ala I Brittonum c. R.	Tolna or Böleske?
5. cohors I Noricorum	Őcsény-Szigetpuszta
6. cohors III Lusitanorum	Várdomb
7. cohors II Nerviorum (Asturum) et Callaecorum	Dunaszekeső(?)
8. cohors VII Breucorum	Dunaszekeső
9. cohors I Lusitanorum	Kölked
10. cohors II Augusta Thracum	Batina (?)
4. ala I praetoria c. R.	Dalj
11. cohors I Montanorum	Zmaljevac or Šotin (?)
12. cohors I Campanorum vol. c. R.	Banoštor or Slankamen
5. ala I Augusta Ituraeorum	Surduk
13. cohors I Thracum c. R.	Novi Banovci

This summary shows that the order of the units enumerated in the Regöly diplomas is by no means haphazard; the sequence is, however, not numerical: the units are listed in their spatial sequence, i. e. topographically. The list may have been made by somebody who was travelling by the road along the limes, passing all the camps where auxilia were stationed and noting down the names of the units; this documentary list, necessary for the issuing of diplomas, enumerated first the five alae, then the thirteen cohorts. On the basis of this list the governor could keep records about the auxilia stationed in his province, could report to Rome on the strength of the auxiliary regiments from which discharge was made at the

emperor's command. On the basis of this list we could not identify in every case a particular unit stationed at a particular camp-site; this is due, however, to the rudimentary stage of excavations and other topographical investigations. In the northern sector of the Lower Pannonian limes the camps for auxiliary troops are better known, hence identification, too, is easier here; in the southern sector excavations have been scantier and here our conjectures will have to be verified by future investigations.

Assuming now that the enumeration of units in the two Regöly diplomas issued in 148 includes all the auxilia stationed in Pannonia Inferior (besides the military situation discussed above, this has been proved by the position of the camps), we come to the conclusion that, apart from the minor camps and stations of the classis Pannonica at the time, there were 18 camps for auxiliary regiments in Lower Pannonia. We may also add that they were all placed along the frontier — a matter hardly surprising if we bear in mind that the middle of the 2nd century was throughout Pannonia the age of troops massed along the border and hence of camps defending the limes.²⁹⁶ So far there is no evidence whatever of the existence of a second line of defence, of camps, still less of fortified towns inside Pannonia in the 2nd century. There is, it is true, a small number of stones with inscriptions and of stamped bricks testifying to the presence of auxilia at important cross-roads in the interior of the province; but their evidence points only to the temporary stay of particular units or of individual soldiers belonging to these military units.²⁹⁷

In enumerating the camps occupied by auxiliary regiments we failed to assign auxilia to two camps belonging to the territory of Pannonia Inferior, although the existence of these camps has already been established by research. One of them is the camp at Szentendre (Ulcisia Castra), north of Aquincum, the other the camp at Zmaljevac (Vörösmart).

We have to discuss in some detail the 2nd century garrison of the Szentendre camp because excavations conducted during the last two decades have more or less clarified the periods of building

²⁹³ CIL III 151385.

²⁹⁴ A. Gráf: op. cit. 116.

²⁹⁵ In Not. dign. Occ. XXXII 59, the unit is mentioned as staying in the province of Pannonia secunda at a place called »Caput Basantis«, K. Cichorius: PWRE IV. 337.

²⁹⁶ In Pannonia Superior, too, all camps at this time were border-camps; see L. Barkóczi: Magyar Múzeum 2 (1946) 64.

²⁹⁷ For a comprehensive account see J. Szilágyi: AÉ 77 (1950) 27 foll.

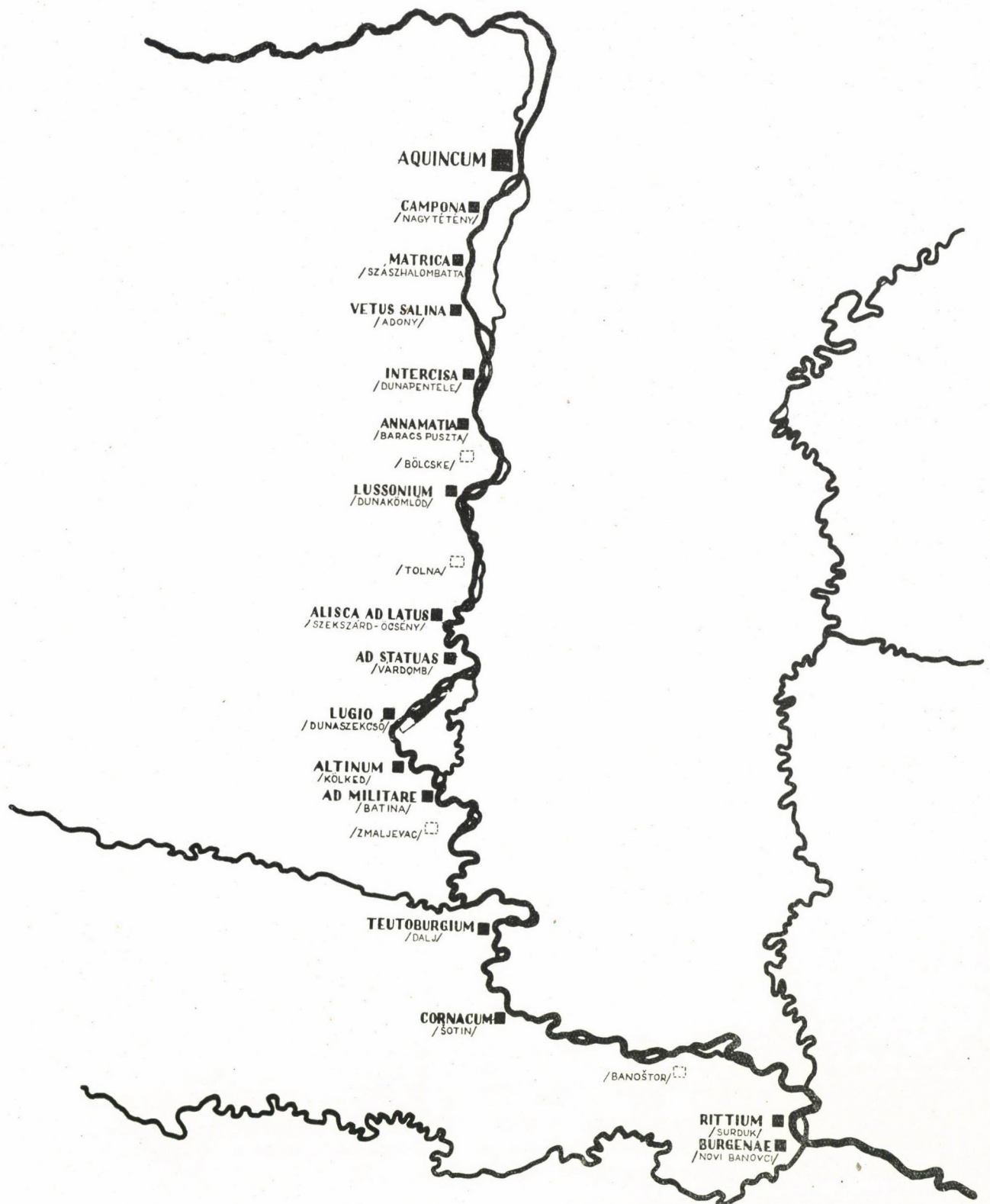


Fig. 1. The limes of Pannonia Inferior about the middle of the second century A. D.

activity at the camp.²⁹⁸ Owing to the lack of a comprehensive account we shall try to select the data referring to the 2nd century history of the camp from the preliminary reports. The architectural forms of the earliest building period ascertainable on the basis of the reports are as follows: a stone camp with rounded corners, jutting-in square towers at the gate, and trapezoid inner towers in the corners.²⁹⁹ According to the first report, this manner of building goes back to the times of the Severus-dynasty.³⁰⁰ Later excavations conducted at the porta praetoria and the porta decumana have established the existence of two building periods widely different in time: in period one gates were defended by square towers, in period two by larger towers, shaped like horse-shoes in front. These short, sketchy reports contain no new facts for dating the earlier period; the remains are, in any case, not assigned to the 2nd century.³⁰¹ Tibor Nagy, when discussing the history of the camp assumes that a unit may have been stationed at Szentendre earlier, at the time of Commodus or even of Trajan, as the predecessor of the cohorts millaria nova Surorum; yet he fails to connect any building period with the age of Commodus, still less with the first half of the 2nd century.³⁰² Our view is that the camp with square towers and bastions at the gates must be regarded, on the basis of several analogies from the Danubian provinces, as being earlier than the turn of the 2nd and 3rd centuries.³⁰³ In this case

²⁹⁸ *L. Nagy*: *AE* New Ser. 50 (1937) 109 foll. 216 foll.; *AE* New Ser. 52 (1939) 140 foll.; *T. Nagy*: *AE* 3rd Ser. 3 (1942) 279 foll.; *Budapest Régiségei* 13 (1943) 552 foll. For a summary of the question see *I. Paulovics*, *Il limes romano in Ungheria. Quaderni del Impero*. 1938. 10 foll.

²⁹⁹ On the architecture of the porta praetoria and decumana see *T. Nagy*: *Budapest Régiségei* 13 (1943) 553 foll., fig. 35 and 38; on the inner corner towers see *T. Nagy*: *AE* 3 (1942) 282 foll., fig. 6. We hear of intermediate inner square towers or bastions projecting from the southern wall of the camp, too, but the groundwork of these is unknown; cp. *L. Nagy*: *AE* 52 (1939) 140.

³⁰⁰ *T. Nagy*: *AE* 3 (1942) 272, 282.

³⁰¹ When speaking about the two floors of the tower at the porta decumana, e. g., the author assigns to the first period the stamp of the coh. mill. nova Surorum, a stamp discovered, according to the report, in the wall of the northern tower. In the same way, he fails to state which building period is dated by sigillata from Lezoux marked with the Censorinus-stamp; cp. *T. Nagy*: *Budapest Régiségei* 13 (1943) 555.

³⁰² *AE* 3 (1942) 284. — He assumes that beneath the stone camp there may have been a camp built of earth. No facts are, however, cited in the preliminary reports to support this conjecture, so that at present we must regard it as doubtful.

³⁰³ *E. Nowotny*: *Sitz. d. Akad. d. Wiss. in Wien. Phil.-hist. Klasse* 1925. 178 foll.; cp. the early period of the Nagytétény camp (*I. Paulovics*: loc. cit. 12 foll.) and recent investigations on the stone camp at Dunapentele, see 225 foll.

the first stone camp of Szentendre need not be necessarily connected with the appearance of the cohorts millaria nova Surorum in Pannonia. Hence the building of the camp cannot be assigned to the decades following the reign of Commodus, i. e. the period after the wars with the Marcomanni and Sarmatians: the unit responsible for building the camp must be sought among the troops which had been stationed here in the middle of the 2nd century.³⁰⁴ The camp which had been built in the 2nd century was, of course, considerably rebuilt by the Syrian cohort transferred here after the wars with the Marcomanni; this large-scale building activity is, however, of no concern to us at present.³⁰⁵

On the basis of investigations conducted so far there are two auxiliary regiments which may be regarded as the occupants of the Szentendre camp in the 2nd century; one of them is the cohorts I Ulpia Pannoniorum, the other a Thracian cohort which has so far escaped nearer definition; a stamped brick of the latter unit was discovered in the lowest layer of the porta praetoria, in a drain beneath the pavement. The stamped bricks of the cohorts I Ulpia Pannoniorum were found also in the lowest layer of the camp; this cohort has been hitherto regarded by scholars as a unit only temporarily stationed here.³⁰⁶ In diplomas issued in the 2nd century this unit is mentioned, however, among the forces occupying Pannonia Superior;³⁰⁷ it seems to have joined in the building activities at Aquincum in the 3rd century when a considerable part of Pannonia Superior was transferred to Lower Pannonia.³⁰⁸ Epigraphical evidence points,

³⁰⁴ In the preliminary reports there are several references to the sigillata which date from the 2nd cent. Particularly precise dating is made possible by the sigillata of Paternus, master of Lezoux, found in the lowest layer of the north-western inner corner tower (*T. Nagy*: *AE* 3 (1942) 282). There are very few data available about the pottery found in the earthworks surrounding the camp, although this material, too, goes back to the 2nd cent., i. e. the first period of the camp. The finds here include a sigilla stamped at the bottom, the work of Iustus, another Lezoux master (*Budapest Régiségei* 13 (1943) 555).

³⁰⁵ *L. Nagy*: *AE* 50 (1937) 112; 52 (1939) 133.

³⁰⁶ *L. Nagy*: *AE* 52 (1939) 143 foll.

³⁰⁷ *W. Wagner*: op. cit. 177 foll.; *L. Barkóczi*: loc. cit. 62 foll. If the interpretation of diploma CIL XVI 64 proposed by Ritterling is correct (see *W. Wagner*: op. cit. 177, note 713), then the unit had been stationed in Pannonia Superior since 116.

³⁰⁸ *J. Szilágyi*: *Tanulmányok Budapest múltjából* 9 (1941) Reprint no. 7; this suggestion was supported by the stamped bricks found in the so-called »governor's palace»: the distinctive designation of »Antoniniana» is found on these bricks, too; cp. *J. Szilágyi*: *Budapest Régiségei* 14 (1945) 148; fig. 29, no. 75—76.

however, rather to the Esztergom section of the Upper Pannonian limes: this is the region where the unit's camp has probably to be sought.³⁰⁹ The cohorts I *Ulpia Pannoniorum* cannot be regarded as the unit stationed in the Szentendre camp during the 2nd century; yet its building activities here show that before Caracalla's reign the camp of *Ulcisia Castra* could not have belonged to Pannonia Inferior.

A stamped brick unearthed from the porta praetoria of the Szentendre camp and bearing the mark COH P T may point to the early building activities of a cohort I *Thracum*, a unit which may rightly be regarded as the garrison of the camp in the 2nd century.³¹⁰ This type of stamped bricks has been known so far only from Aquincum in a combination of finds which seems to point to the first period of building activities directed towards producing a camp for a legion.³¹¹ If we accept the interpretation of the abbreviation as cohort I *Thracum*, then the first period of building activity at the Szentendre camp must be assigned to the beginning of the 2nd century, if not to the years of Trajan's reign, then perhaps those of his successor Hadrian. On the other hand, it still remains an open question which of the cohortes I *Thracum* was engaged in building activities here.³¹² Nor must we forget that in Upper Pannonia, too, there was a cohort I *Thracum c. R.*, the camp-site of which is at present unknown.³¹³ Thus the 2nd century garrison of the Szentendre camp is only

very loosely connected with Aquincum and hence with the whole defensive system of Pannonia Inferior.³¹⁴ It will be the task of future scholars of military history to decide, on the basis of new facts, whether *Ulcisia Castra* was, in fact, included in Pannonia Superior from the times of Trajan to those of Caracalla. In this case the frontier between the two provinces must have run from Pilisszántó along the northern ridge of the Vörösvár valley, reaching the Danube somewhere between Békásmegyer and Szentendre.³¹⁵

There are the remains of a Roman camp in the environs of Zmajevac (Vörösmart), in the southern section of Lower Pannonia which, so far, has been insufficiently explored. This camp was situated relatively near the Batina (Kiskőszeg) camp, yet it may have been occupied by a separate garrison as early as the 2nd century.³¹⁶ The only authentic piece of archaeological value found so far in the camp is a stamped brick of the cohort III *Alpinorum*.³¹⁷ As far as we know, the cohort III *Alpinorum* was transferred to Lower Pannonia only in the course of the 3rd century;³¹⁸ thus there is no information available about the occupants of the Zmajevac camp in the 2nd century, and we may even assume that the camp was built only after the wars with the Marcomanni.

Thus we come to the conclusion that the grand total of the auxilia enumerated in the Regöly diplomas, a total which, in our view, represents

³⁰⁹ The epigraphical remains of this unit are listed in *W. Wagner*: op. cit. 178, but the places of discovery are occasionally incorrectly stated. CIL III 10349 was found at Vértessacs; *An. Ép.* 1909 no. 145 was found at Tata-bánya; a recently discussed stone with an inscription that mentions a soldier of this unit was unearthed at Esztergom-Szentgyörgymező; see *J. Szilágyi*: Budapest Régiségei 15 (1950) 522 foll.; fig. 2—3.

³¹⁰ *T. Nagy*: Budapest Régiségei 13 (393) foll., fig. 34.

³¹¹ The only certain analogy is a stamp found at Óbuda, where the Kórház and Szél Streets cross; see *J. Szilágyi*: Tanulmányok 9 (1941) 235 foll. fig. 43. On the group of finds see *J. Szilágyi*: Budapest Régiségei 13 (1943) 533. One is not justified, however, in connecting this type, in general, with the other stamped bricks belonging to the so-called Cohortis class and in assigning the whole group to the times of Trajan, as was done by *J. Szilágyi* in the case of the so-called »governor's palace« (Budapest Régiségei 14 (1945) 137, note 33); actually, this type with indented frame is not represented here by a single brick.

³¹² On the three cohortes I *Thracum* stationed in Pannonia during the 2nd cent. see 211 foll.

³¹³ The remains of this unit in Pannonia Superior are summarized by *L. Barkóczi*: Magyar Múzeum 2 (1946) 61 and 66. According to the testimony of the diplomas this cohort arrived in the province between 113 and 133; cp. CIL XVI 76, 77 and 84.

³¹⁴ The former view, according to which the camp of *Ulcisia Castra* was occupied in the 2nd cent. by a section of the legio II adiutrix stationed at Aquincum, was refuted by recent investigations; cp. *L. Nagy*: AE 50 (1937) 109 foll.

³¹⁵ This view runs contrary to the opinions expressed by *A. Gráf*: op. cit. 39 foll. If we accept this interpretation, the problem of the gravestones of the Aquincum collegia at Szentendre remains an open question; cp. *L. Nagy*: AE 50 (1937) 90. Since, however, the gravestones discovered here were all serving secondary uses; moreover, since one is justified in assuming that at certain distances memorials were set up to the members of the collegia from the Szentendre stones, the presence of the gravestones does not necessarily prove that the settlement at *Ulcisia Castra* was subordinated, for administrative purposes, to the municipium (later the colonia) of Aquincum. This possibility is mentioned by *L. Nagy*, too loc. cit.).

³¹⁶ On the connection of this camp-site with the cohort I *Montanorum* see 214.

³¹⁷ Our attention was drawn to this datum by Mr. J. Dombay who conducted an exploratory excavation in the camp. The stamped brick in question is at present in the Pécs Museum.

³¹⁸ *W. Wagner*: op. cit. 85 foll. Stamped bricks were found in the village of Bán and Belye, near Zmajevac (CIL III 3759).

the whole armed forces stationed in Pannonia Inferior, is not influenced by the question of the garrison encamped at Szentendre and Zmajevac. If we add to this total the legio II adiutrix stationed

in the province, we get a complete enumeration of the whole armed strength of the Roman empire in Lower Pannonia, according to the status of 148 A. D., i. e. the middle of the 2nd century.

III

The detailed examination of the Regöly diplomas has convinced us that auxiliaries who had finished their terms of service were discharged from larger military units. The size of the unit was naturally determined by the military situation at the moment. In the case of the Regöly diplomas the unit covers the whole Lower Pannonian limes: it was only a detachment of the cohorts III Batavorum that, according to the enumeration, was serving outside the province as a vexillatio. In the 2nd century, the period of troops ranged along the frontiers, the units refer naturally to a particular section of the limes. This explains the method of topographical enumeration, the use of a list according to stations in documents of discharge. This fact opens new vistas for the interpretation of diplomas in military history. One may justly assume, namely, that in those diplomas, too, in which units were enumerated in numerical order within the forces stationed in any particular province, regiments belonging to a larger unit were first listed territorially, and then arranged numerically, the group of alae followed by that of the cohorts. This allows us to give a topographical enumeration of the forces stationed in a province or a particular section of the limes: if we know the camp-sites of some auxiliary regiments, military units still unknown may be assigned to particular camps. One may attempt, on this basis, to allocate particular units to all the camps in the territory of the whole Roman empire, using the evidence of the military diplomas known so far. The general application of this principle would be beyond the scope of this present study; to test the correctness of our conjecture we shall examine now only the diplomas found in Pannonia Inferior.³¹⁹ This province is particularly suited to such an examination since the Tokod diploma throws light on the period of its formation while the two Regöly diplomas show us the province 40 years later when its defences were finally consolidated. The

task is also rendered easier by the fact that throughout the 2nd century there was only one legion in Pannonia Inferior, viz. the legio II adiutrix stationed along the northern frontier of the province, so that all auxilia in Lower Pannonia were allocated to this larger tactical unit. The position is less clear in provinces occupied by several legions. Here auxiliary camps were presumably subordinated to the tactical units formed by each legion, and the enumeration of forces may have been made on the basis of these tactical units.

Let us compare, first of all, the army list of the Tokod diploma with the lists contained in the Regöly diplomas. According to the testimony of the Tokod diploma, in 110 there were four mounted alae stationed in Lower Pannonia; the Regöly diplomas issued in 148 refer to five such mounted units; the number of camps housing the mounted alae must have, therefore, increased by one in the mean time. The ala I Flavia Britannica mill. c. R., mentioned first in the Tokod diploma, as well as the ala I praetoria c. R., mentioned fourth, reappear in the Regöly diplomas, too; hence these units must have remained at their stations (Százhalombatta? and Dalj). The two remaining alae in the Tokod diploma (ala Frontoniana and ala Siliana c. R.) were replaced between 110 and 148 by the ala I Thracum veterana sag. and the ala I Brittonum c. R. The change of garrison is quite obvious in the camp at Nagytétény (Campona) where the ala Frontoniana was replaced by the ala I Thracum veterana.³²⁰ We may safely assume that the ala Frontoniana left Lower Pannonia in 118, at the time of Marcius Turbo's war, and was transferred to Dacia, seriously threatened at the time.³²¹ There is much less information available about the ala Siliana c. R. and the ala I Brittonum c. R.; we may assume, however, that these two units followed each other in a similar manner in the middle sector of the Lower

³¹⁹ We propose shortly to examine the units stationed in the Danubian limes and in Dacia from a similar angle and trust that this method will lead to positive results in researches concerning the frontier defence of Germany, Britain, Syria, and Mauretania, too.

³²⁰ Among the numerous remains found in the environs of Aquincum there is an inscribed gravestone from Nagytétény (CIL III 3400).

³²¹ See 205 foll.

Pannonian limes, perhaps in the camp at Böleske.³²² One must not leave out of account the fact, however, that of the three *alae* mentioned in the Carnuntum diploma (issued in 114), the *ala* I Flavia Britannica mill. c. R. was absent at the time from the province in a *vexillatio*, probably engaged in Trajan's Parthian wars.³²³ The other two *alae* are the *ala* Frontoniana, stationed at Nagytétény, and the *ala* I Flavia Gaetulorum which is not mentioned in the Tokod diploma. Assuming, then, that discharges were made from a particular section of the limes in the 2nd century, it would follow that beside the units stationed in the two northern camps (Nagytétény, Százhalombatta?), the *ala* I Flavia Gaetulorum was encamped already at this time at Böleske where it replaced the *ala* Siliana between 110 and 114.³²⁴ There is a considerable body of epigraphical evidence about the *ala* I Flavia Gaetulorum, relating in part to the unit's stay in Lower Pannonia; these inscriptions were found, however, outside the frontiers of the province, so that there is no epigraphical evidence of the unit's stay at the Böleske camp.³²⁵ This mounted *ala* was succeeded, we may assume, by the *ala* I Brittonum c. R. under Hadrian. If our arguments are correct, then the transfer of the *ala* Siliana to Dacia did not coincide in time with the departure of the *ala* Frontoniana from the province but took place earlier, i. e. between 110 and 114.

From a comparison of the Tokod and Regöly diplomas it becomes clear that the fifth mounted unit which had arrived recently was the *ala* I Augusta Ituraeorum.³²⁶ Owing to the Sarmatian War there were probably some minor readjustments on the eastern sector of Dacia and the southern sector of Pannonia Inferior; it was at this time that the unit was transferred from Dacia's eastern frontier³²⁷ to the district round the mouth of the Tisza, perhaps to the camp at Surduk.³²⁸ Even

before Trajan's Dacian wars, this camp had been probably occupied by an *ala*; as early as the end of the 1st century a mounted unit used to be stationed here. But previous to Trajan's Dacian wars, from the times of Domitian, this sector of the frontier defences had been part of Moesia Superior;³²⁹ hence in diplomas dating from the turn of the 1st and 2nd centuries this unit must be sought among the *alae* enumerated in the army list of that province.³³⁰ In all probability it was the *ala* II Pannoniorum that was stationed here in the last decades of the 1st century and at the time of the Dacian wars.³³¹ During the second Dacian war the Banat became the scene of large troop concentrations and was occupied by considerable Roman forces; the Surduk camp becoming superfluous, it was abandoned by the *ala* which moved to Dacia.³³² In 110, when the *ala* II Pannoniorum was already part of the military forces stationed in Dacia,³³³ the Surduk camp probably did not stand empty but was occupied presumably by the Syrian mounted *vexillatio* which had returned from Dacia.³³⁴ To sum up, the arrival of the *ala* I Augusta Ituraeorum in Pannonia Inferior did not necessitate the building of a new camp: during Hadrian's reign this unit occupied a camp that had been built previously for a mounted *ala*.

The matter stands differently with the camps occupied by cohorts. As against the ten cohorts enumerated in the Tokod diploma, there are thirteen cohorts in the Regöly diplomas which we have managed to place in topographical sequence. Assuming again that in the first half of the second century, a period of comparative calm, the units did not change their stations, there are eight identical cohorts mentioned in the two diplomas, the camp-sites of which may thus be easily determined. Moving from north to south, the camp-sites of the cohorts mentioned in both diplomas are as follows: Dunapentele = Intercisa (cohors I Alpinorum equitata); Dunakömlőd = Lussonium (cohors I Alpinorum peditata); Ócsény-Szigetpuszta = ad Latus³³⁵ (cohors I Noricorum); Várdomb = ad Statuas (cohors III Lusitanorum);

³²² See 207.

³²³ CIL XVI 61.

³²⁴ See 198., note 62.

³²⁵ W. Wagner: op. cit. 35. One of the unit's praefecti in Pannonia Inferior was L. Flavius Secularis, tribune of the coh. I Campanorum voluntariorum in the same province (CIL VI 3520 = ILS 2731). The *ala* may have been still in Lower Pannonia when Sex. Attilius Senecio became its praefectus under Hadrian; he may have led the unit into the Jewish War (CIL VI 3505).

³²⁶ See 209 foll.

³²⁷ C. Daicoviciu: op. cit. 333 foll.; An. Ép. 1944, no. 58; A. Radnóti: Antiquitas Hungarica I (1947) 41 foll.

³²⁸ See 210.

³²⁹ PWRE XV, 2, 2353.

³³⁰ CIL XVI 39, 46, 54.

³³¹ CIL III 10223; W. Wagner: op. cit. 60 foll. J. Szilágyi: AÉ 77 (1950) 24.

³³² W. Wagner: op. cit. 61.

³³³ An. Ép. 1944, no. 58.

³³⁴ See 202.

³³⁵ J. Csalog: AÉ 3rd Ser. 2 (1941) 105 foll.

Dunaszekeső = Lugio (cohors II Nerviorum et Callaecorum);³³⁶ Kölked = Altinum (cohors I Lusitanorum); a camp around the mouth of the Drave (cohors I Montanorum);³³⁷ and Novi Banovci = Burganae (cohors I Thracum c. R.). Of the remaining two cohorts enumerated in the Tokod diploma, the cohors V Gallorum must have been stationed, according to epigraphical evidence,³³⁸ somewhere in the southern sector, in Slavonia. It is very probable that the unit was succeeded in its camp, during the last years of Trajan's reign or under Hadrian, by the cohors I Campanorum voluntariorum c. R., a cohort known to us already from the Regöly diplomas.³³⁹ There remains the cohors II Alpinorum which had been stationed at this section of the Pannonian limes since 102.³⁴⁰ If we take this unit to be identical with the similarly-named cohort stationed later in Pannonia Superior, then the probability is that the unit changed its camp and was transferred from Lower to Upper Pannonia between 110 and 133.³⁴¹

The cohors III Batavorum, mentioned first among the cohorts in the Regöly diplomas, arrived in the province between 107 and 148, probably at the time of Hadrian's Sarmatian war.³⁴² Recent excavations at the unit's camp-site at Adony have shown that the camp had been previously occupied by another auxiliary regiment, at the end of the 1st century and the beginning of the 2nd.³⁴³ Thus *Vetus Salina* (Adony) was serving as a camp for *auxilia* already in 110, the year when the Tokod diploma was issued. It would be obvious to suggest that the Adony camp was occupied in the first decades of the 2nd century by the cohors II Alpinorum. This is, of course, but a conjecture since no remains of this unit have been discovered in the district.³⁴⁴

³³⁶ It has been demonstrated above that the *cohors II Asturum et Callaecorum mentioned in the Tokod diploma and the cohors II Nerviorum et Callaecorum figuring in the Regöly diplomas are identical units; see 201.

³³⁷ Zmaljevac or Šotin; see 214.

³³⁸ The stamped bricks found near Slankamen, bearing the mark C V C, may be assigned to this unit; cp. *J. Fröhlich*: *AE New Ser.* 12 (1892) 118; *J. Szilágyi*: *AE* 77 (1950) 24, note 67 actually suggests this interpretation.

³³⁹ See 215.

³⁴⁰ *CIL* XVI 47; *W. Wagner*: op. cit. 84.

³⁴¹ *W. Wagner*: op. cit. 84 foll.; *L. Barkóczi*: *Magyar Múzeum* 2 (1946) 65.

³⁴² See 210.

³⁴³ See 225.

³⁴⁴ The unit's traces are referred to, without sufficient arguments, by *J. Szilágyi*: *Tanulmányok* 9 (1941) 14; *Budapest Története*. I. 495 foll. The remains of the unit found at Dunabogdány date from the middle of the 2nd century,

Two of the three cohorts which arrived in Pannonia Inferior in the first half of the 2nd century, viz. the cohors I Thracum Germanica and the cohors VII Breucorum came at the same time from Germany, probably under Hadrian, in order to reinforce the limes after the bitter experiences of the Sarmatian War.³⁴⁵ The first unit built the camp at Baracspusztá, the second may have served as additional defence at the important crossing of Dunaszekeső. The cohors II Augusta Thracum may have arrived in Lower Pannonia at the same time, or perhaps somewhat later. This is the last move in strengthening the defences of Pannonia Inferior before the great trial of strength in the 2nd century, the wars with the Marcomanni and Sarmatians.

There is, however, another diploma from Lower Pannonia which has to be fitted temporally between the dates of the Tokod and Regöly diplomas, i. e. 110 and 148 A. D.³⁴⁶ From the point of view of time, the Carnuntum diploma which was granted on September 1, 114 to Nertomarus, a soldier serving in the ala Frontoniana, is very near to the Tokod diploma.³⁴⁷ Let us compare the camp-sites of the units enumerated in the Carnuntum diploma with those listed in the Tokod document. Of the units enumerated above only two alae and six cohorts reappear in the Carnuntum diploma while the third mounted unit, the ala I Flavia Augusta Britannica mill. c. R. is mentioned as being temporarily absent from the province on an expedition. Thus, while the Tokod diploma enumerates 15 units, the Carnuntum diploma mentions only 9: hence the latter does not give the army list of all the *auxilia* stationed in the province.

Of the alae figuring in the Carnuntum diploma we have already referred to the ala I Flavia Augusta Britannica mill. c. R., stationed in the northern part of the province (perhaps at Százhalombatta); the ala Frontoniana was encamped at Nagytétény (Campona), while the third mounted unit, the ala

i. e. after the cohort's transfer to Upper Pannonia; cp. *CIL* III 3646, 10589; *A. Schober*: op. cit. 44, no. 92. Epigraphical remains from the lower section of the Pannonian limes date, on the other hand, from the middle of the 1st century (*CIL* III 3261; *An. Ép.* 1913, no. 35); cp. *W. Wagner*: op. cit. 84; his interpretation of the inscription *CIL* III 3302 is incorrect; see 200.

³⁴⁵ See 211 foll.

³⁴⁶ We leave out of account here the Albertfalva fragmentary diploma which will shortly be discussed in detail by our colleague, Mr. Tibor Nagy.

³⁴⁷ *CIL* XVI 61.

I Flavia Gaetulorum was shown to have occupied the former camp of the ala Siliana, situated perhaps at Böleske.³⁴⁸ Of the six cohorts enumerated in the Carnuntum diploma, the two cohortes I Alpinorum (without nearer designation) were in 114 presumably still occupying the camps of Dunapentele (Intercisa) and Dunakömlőd (Lussonium). We may assume in the same way that the cohorts I Lusitanorum and the cohorts III Lusitanorum were still encamped at Kölked (Altinum) and Várdomb (ad Statuas) respectively, the camps assigned to these units in the course of our former arguments. The cohorts I Montanorum, as has been also shown above, must have been defending the frontier somewhere near the mouth of the Drave. Fifth in the order of enumeration is the cohorts II Augusta Nervia Pacensis milliaria Brittonum.³⁴⁹ The most likely station for this unit is Dunaszekcső (Lugio), a key point on the road leading to Dacia. According to the testimony of the Tokod and Regöly diplomas, this camp had been occupied previously by the cohorts II Asturum et Callaecorum, later by the cohorts II Nerviorum et Callaecorum.³⁵⁰ Taking into account that the cohort with the long name was stationed in 159 in Dacia Porolissensis³⁵¹ (it may have even formed part of Upper Dacia's defences some decades before that),³⁵² one may assume that the cohort was transferred to Dacia, not under the governorship of Statius Priscus (157)³⁵³, but much earlier, during the time of Hadrian's Sarmatian wars.³⁵⁴ It is possible that while Hadrian's Sarmatian wars were being waged, part of the unit which had started from the Dunaszekcső camp returned to its station, its name being preserved in the new name of the cohorts II Asturum et Callaecorum which meanwhile reoccupied its former camp-site and was united with the fragmentary detachment. This union would explain the name cohorts II Nerviorum et Callaecorum figuring in

the Regöly diplomas.³⁵⁵ The bulk of the unit was, however, certainly transferred to Dacia.

Thus, the Carnuntum diploma enumerates in 114 the garrisons of the following camps in Lower Pannonia: Nagytétény, Százhalombatta, Dunapentele, Dunakömlőd, Böleske, Várdomb, Dunaszekcső, Kölked, and perhaps Zmaljevac, the camps being occupied by the following units: ala Frontoniana, ala I Flavia Britannica mill. c. R. (this unit being absent on expedition), cohorts I Alpinorum (eq.), cohorts I Alpinorum (ped.), ala I Flavia Gaetulorum, cohorts III Lusitanorum, cohorts II Augusta Nervia Pacensis mill. Brittonum, cohorts I Lusitanorum, and cohorts I Montanorum. All nine camps had existed already in 110, the time when the Tokod diploma was issued; geographically, they form a sector of the Lower Pannonian limes from Aquincum to the mouth of the Drave. It is a remarkable fact that not a single unit is mentioned in the diploma from the district below the mouth of the Drave, south and east of Dalj, up to Moesia's frontier. It seems, therefore, that the Carnuntum diploma, too, records a discharge from a larger military unit: in this case, however, the discharge was made not from the whole limes of the province. No reasons can be given for this procedure at present. Two camps which had been already occupied in 110 are passed by in this sector stretching from Aquincum to the mouth of the Drave: those at Adony and Őcsény-Szigetpuszta. It was presumably at this time that the cohorts II Alpinorum was replaced in the Adony camp by the cohorts III Batavorum; this may account for the omission of this garrison. It remains obscure why the cohorts I Noricorum, stationed in the camp of Őcsény-Szigetpuszta, is missing from the list.

To sum up: the Lower Pannonian diplomas of the 2nd century, when recording a case of discharge, always refer to a topographical unit. In 110 the discharge was made from the whole limes of the province, in 114 only from the sector which stretches from Aquincum to the mouth of the Drave, while in 148, 151—160 and 167 discharges are made again from the whole territory of the pro-

³⁴⁸ See 218.

³⁴⁹ *W. Wagner*: op. cit. 111 foll.

³⁵⁰ See 201. and 213.

³⁵¹ *W. Wagner*: op. cit. 171 foll.; CIL XVI 110; *D. Dečev*, *Klio* 39 (1937) 187 foll.

³⁵² Some of the missing cohort's names in the Nova Zagora diploma (CIL XVI 90) may be completed so as to refer to this unit (144 A. D.).

³⁵³ *G. L. Cheesman*: op. cit. 158, note 1; *W. Wagner*: op. cit. 172.

³⁵⁴ *H. Nesselhauf*: CIL XVI 110, note 6.

³⁵⁵ The stamped bricks, with the mark COH II BR, are attributed by J. Szilágyi (AE 3 (1942) 189, fig. 18a—b), to this cohort which he regards as the garrison of a camp there. Since, however, no traces of a Roman camp have so far been discovered at Szekszárd (Alisca), we can think only of the camp at Őcsény-Szigetpuszta as a possible alternative in the neighbourhood.

vince.³⁵⁶ It goes without saying that discharges were made only in years of peace when the province was not threatened by the Sarmatians. The pro-

bable distribution of the auxiliary garrison stationed in Pannonia Inferior is shown in the following illustration (Fig. 2).

CAMPS:	A.D. 440.	444.	448.	467.
NAGYTÉTÉNY	ALA FRONTONIANA		ALA I. THRACUM VETERANA	
SZÁZHALOMBATTA	ALA I. FLAVIA	BRITANNICA MILLIARIA	C. R.	
	/ IN EXP. /			
ADONY	COH. II. ALPINORUM	?	COH. III. BATAVORUM	?
DUNAPENTELE	COHORS I. ALPINORUM	EQUITATA	/ VEX. /	?
BARACSPUSZTA	—	—	COH. I. THRACUM GERMANICA	
BÖLCSKE ?	ALA SILIANA	ALA I. FL. GAETUL.	ALA I. BRITTONUM	?
DUNAKÖMLÖD	COHORS	I. ALPINORUM	PEDITATA	
ŐCSÉNY-SZIGETPUSZTA	COH. I. NORICORUM	?	COHORS I. NORICORUM	
VÁRDOMB	COHORS	III.	LUSITANORUM	
DUNASZERKCSŐ	COH. II. AST. ET CALL.	COH. II. N.P. BRITT.	COH. II. ASTURUM ET CALLAECORUM	
	—	—	COHORS VII. BREUCORUM	
HÖLKED	COHORS	I.	LUSITANORUM	
BATINA	—	—	COHORS II. AUGUSTA THRACUM	
ZMALJEVAC ?	}	COHORS	I.	MONTANORUM
SOTIN ?				
DALJ	ALA	I.	PRAETORIA	C. R.
SLANKAMEN	COH. V. GALLORUM	?	COH. I. CAMP. VOL.	?
SURDUK	VEXIL. EQ. SVR. ?	?	ALA I. AUGUSTA ITURAEORUM	
NOVI BANOVCI	COH. I. THRACUM C.R.	?	COH. I. THRACUM C. R.	

Fig. 2. The probable distribution of the auxiliary garrison stationed in Pannonia Inferior.

IV.

Of the camps ranged along the Lower Pannonian limes (if we leave out of account the legionary camp at Aquincum), only three auxiliary camps have so far been investigated.³⁵⁷ In the case of all

³⁵⁶ CIL XVI 123 (Óbuda). The five units missing from this diploma were probably already engaged in the war with the Marcomanni and Sarmatians, hence no discharges were made from them; cp. J. Csalog — A. Alföldi: loc. cit.

³⁵⁷ We may disregard here the excavations conducted at the site of the Szentendre camp since the question if this camp belonged to Lower Pannonia is, to say the least, open to doubt. We leave out of account, in the same way, the investigations conducted in 1943 at the site of the Százhalombatta (Matrica) camp since a considerable part of the notes referring to these excavations has been lost during the war through enemy action, and the results of the investigations cannot thus be ascertained.

three camps, investigations have established the date of the original occupation and hence the time of the first building activities; they also enable scholars to distinguish the periods of construction. The three camps are those of Nagytétény (Campona), Adony (Vetus Salina) and Dunapentele (Intercisa). The results of the investigations supplement and support the conclusions drawn from the reexamination of the diplomas.

On the basis of the Nagytétény excavations three periods may be distinguished: that of camp with rounded corners and square, jutting-in towers at the gates; a separate period characterized by round bastions built at the corners; and finally, one marked by fan-shaped towers protruding at

the corners.³⁵⁸ The camps of all three periods were built of stone; no traces of a wooden camp have so far been discovered at this site.³⁵⁹

At the Adony site, below the stone camp occupied by the cohorts III Batavorum, we discovered three different wooden camps (Pl. XLI.)³⁶⁰ In the layer of the first camp and in the debris filling up the vallum some pottery was found which helped us in determining the period: pieces of terra-sigillata from the Po district, cups with lemon-coloured scaled glaze and grey cups from Northern Italy. On the western side of the camp we dug out two round towers, but the wooden structure could not be cleared up since it was destroyed when the next wooden camp was being built. We may safely state that this is the earliest camp in Pannonia excavated so far, and dates from the beginning of the 1st century. The protruding round towers beside the wall of wooden palisades have been hitherto entirely unknown in our province. We have traced a section, some 15 metres long, of a double row of stakes set down at an average distance of $2\frac{1}{2}$ metres, forming the wall of the second wooden camp; the holes holding the stakes are still visible, with a tumbledown beam here and there. Each pair of stakes was supported on the inner side by a slanting shaft. We have also succeeded in shedding light on the construction and one of the round towers of the third wooden camp. Here the distance between the pairs of posts was 140 centimetres. The gaps between the stakes were filled with earth while on the outer side support was given by beams or a network of branches. Traces of slanting inner shafts have been found here, too. In one of the quadrangular pits (120×130 cm) forming part in this system (their role in the construction is as yet unexplained) a lot of pottery has been found dating from the very beginning of the 2nd century (the reigns of Trajan and Hadrian). The finds include a piece of terra-sigillata belonging to the type of Drag. 37 and marked with the stamp IANU. F. We know that master Ianus used to

work at La Madeleine, Heiligenberg, and finally at Rheinzabern.³⁶¹ The beginning of his activity at Heiligenberg is put between 90—95 A. D.; later he moved to Rheinzabern and became leader of the earliest workshops there.³⁶² The Adony fragment dates still from his Heiligenberg period but it must have got into our camp's ditch in the 2nd century.³⁶³ If we now take into consideration the fact that stone camp no. one utilizes certain constructional parts of wooden camp no. three, and the levels of the two camps, too, are identical, then we must conclude that the two building periods could not have been separated by a long time-gap. We may also add that no medals later than Trajan have been found in the last wooden camp, and the pottery found in considerable quantity also points to this time.

It was from stone camp no. one that the stamped bricks of the cohorts III Batavorum came to light; these show that wooden camp no. three was rebuilt as a stone camp by this unit at the very beginning of the 2nd century, in all likelihood during Trajan's last years or at the beginning of Hadrian's reign. Immediately before the cohort's arrival another unit must have been stationed in the third wooden camp; on the basis of the Tokod diploma we can identify this unit as the cohorts II Alpinorum.³⁶⁴ It was in the first stone camp that a Batavian soldier performed a daring horseman's feat, in sight of the emperor Hadrian: he swam his horse across the Danube, giving meanwhile evidence of his remarkable marksmanship.³⁶⁵ This datum, too, is in accordance with what we have said about the cohort's transfer here. Stone camp no. one was followed later by a second camp, also built of stone, but the latter was practically destroyed during a road construction of the last century.

The next camp-site lying south of Adony is that of Dunapentele (Intercisa). Although investigations may be said to have been completed here,

³⁵⁸ I. Paulovics: *Il limes romano in Ungheria*, Quaderni del Impero. 1938. 12 foll.

³⁵⁹ New excavations were conducted in this camp in 1949 and 1950 by Mr. F. Fülep who is shortly going to publish his findings.

³⁶⁰ The Adony camp was dug out in 1949 and 1950, in connection with the building of the high road between Budapest and Mohács. A large part of the camp had been washed away by a branch of the Danube, but in the remaining south-western corner we have managed to establish the building periods of the camp. Detailed results of the excavation are now being prepared for publication.

³⁶¹ For evidence of his work in Pannonia see Gy. Juhász: *A brigetioi terra sigillaták* (Pieces of terra sigillata from Brigetio). (Diss. Pann. II 3). 1935. 142, no. 128.

³⁶² R. Forrer: *Die römischen Terrasigillata-Töpferei von Heiligenberg-Diensheim und Ittenweiler in Elsass*. 1911. 156; Gy. Juhász: *op. cit.* 15.

³⁶³ Ianus covered his pottery with a shining, glossy glaze, as is seen also in our piece. Though the Adony terra-sigillata is but a small fragment, yet in technique, formal elements (vine-leave ornament), and the place of the stamp it reminds one of the master's Heiligenberg work; cp. R. Forrer *op. cit.* Plate 29.

³⁶⁴ See 223.

³⁶⁵ See 210.

no remains whatever have been found to indicate that the camp goes back to the 1st century (Pl. XLII.) Here, too, the stone camp was preceded by a wooden camp of fairly short duration (Pl. XLIII.) The pottery unearthed during the excavations from the earliest layer dates from the first years of the 2nd century; hence it is an obvious idea to regard the camp as a strategic basis, a bridgehead built in the time of Trajan's Dacian wars. The first level of the stone camp corresponds here, too, to that of the wooden camp. In the cross-sections the vallum of the wooden camp is shown to have been preserved in its entirety. Judging by the finds, rebuilding must have taken place under Hadrian; since the measurements are identical, the stone camp and the earlier wooden camp must have been built by the same unit. According to the testimony of the diplomas, this unit was the cohorts I Alpinorum equitata which left some inscribed remains at Dunapentele.³⁶⁶ It seems probable that the building of the stone camp at Dunapentele coincided in time with the building of the stone camp at Adony.

In the same way as the increase in the number of units was connected with Hadrian's Sarmatian War, the reconstruction of the Lower Pannonian camps, too, must be probably assigned to the early part of this emperor's reign (118—119). The name of the Dunapentele garrison appears no longer in the Óbuda diploma issued in 167; since no reference is made to this unit in later documents, either, we must assume that it was destroyed in Marcus Aurelius's wars with the Marcomanni and Sarmatians. The fragmentary diploma of Adony, issued between 168 and 190, mentions already the new eastern garrison of the Intercisa camp, viz. the cohorts milliaria Hemesenorum.³⁶⁷ The same unit is referred to in another, shorter fragmentary diploma; this document cannot be precisely dated but it presumably comes from the last third of the 2nd century.³⁶⁸ At the time of the Marcomannian wars there was a new wave of intense rebuilding activity in the Dunapentele camp; this period is, however, of no interest to us at present because its finds date partly from the 3rd century.

A. Radnóti — L. Barkóczi

К ВОПРОСУ ВОЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ПРОВИНЦИИ PANNONIA INFERIOR В II ВЕКЕ

(Резюме)

1. Опубликованная 15 лет назад работа (см. CIL т. XVI), содержащая римские военные дипломы (diploma militaris) подтверждает, что преобладающее большинство материала составляют воинские увольнительные билеты, найденные на территории Паннонии, равно как и документы, относящиеся к римскому вспомогательному войску (auxilia), находившемуся в Паннонии. С тех пор были найдены 5 дальнейших паннонских дипломов. Из массы находок ясно видна большая стратегическая важность Паннонии в эпоху императоров, но историческое значение этих документов до сих пор не было в должной мере оценено, так как не была разработана еще методика использования их, как достоверных исторических источников. Большое число паннонских отпускных грамот, особенно дипломы, найденные в последние годы, дали нам возможность на установление метода, который может быть назван топографическим. При этом методе исследование

дислокации вспомогательных отрядов, упомянутых в увольнительных билетах, служит исходным пунктом для исторической обработки. Данные, примененные впервые к разработке метода, были взяты главным образом из памятников, найденных в последнее время.

2. На основании последнего перечисления нижнепаннонских наместников деление Паннонии на две части может быть отнесено предположительно к 103—107 гг. н. э. Благодаря надписям, найденным в последние годы, названное событие может быть датировано еще с большей точностью. Реорганизация придунайских провинций была проведена непосредственно после окончательного завоевания Дакии, состоявшегося не позднее 106 г. По всей вероят-

³⁶⁷ CIL XVI 132.

³⁶⁸ CIL XVI 131. It was the uncertain dating of this diploma that caused scholars to date the stay of the cohorts milliaria Hemesenorum in Lower Pannonia already from the times of Hadrian; this is, however, certainly a mistake; cp. W. Wagner: op. cit. 142.

ности в этом году и была разделена Паннония на две части (*P. inferior* и *P. superior*). Первый наместник нижней части, Элий Гадриан, позднее император, как претор возглавлял провинцию, а затем как *consul suffectus* оставил ее в 108 году. Можно предполагать, что работа по организации названной провинции тесно связана с его именем.

Военный отпускной диплом из с. Токод представляет собой первый известный нам памятник новой провинции. Он был найден в шахте с. Токод, где — по установлению археологов — когда-то находился лагерь вспомогательных войск. Не считая незначительных, легко восстанавливаемых повреждений, оба листка, составляющие памятник, сохранились полностью и теперь находятся в Общегосударственном Историческом Музее в г. Будапеште (табл. XXXVII—XXXIX).

Датировать этот памятник не трудно. Судя по регистрационным номерам канцелярии императора Траяна (*trib. pot. XIII, imp. VI, cos V*), он был выпущен в 110 году. Более точная датировка может быть определена при помощи имен консулов и дня, помеченного в памятнике: 2 июля 110 г. Не может быть чисто случайным, что поролисская грамота «Б», выданная в тот же день, перечисляет отряды, обеспечивавшие оборону западных границ Дакии, а памятник, найденный в с. Токод, посвящен обороне восточных окраин Паннонии. Идентичность даты указывает на то, что оборонительная система обнимала территорию теперешней венгерской равнины, где проживали сарматские языги, которые в то время не тревожили жителей римских провинций.

Из диплома с. Токод видно, что Юлий Максим Манлиан был наместником Паннонии в 110 году. Его личность известна нам и из других археологических памятников. Надпись из г. Немауз (ныне: г. Nîmes) перечисляет чины, приобретенные гальским сенатором, но т. н. *cursus honorum* упоминает только о низших чинах его. Зато в *Fasti Ostienses* он отмечен как *consul suffectus* в 112 году. Таким образом, заполняется пробел между консульством и низшим чином наместничества, полученным им в 110 году.

Под начальством Юлия Максима Манлиана находились 4 алы, 10 когорт и 1 конная вексилляция из Сирии, т. е. всего 15 отрядов. Содержание столь большого количества войск в четвертом году по окончании второй дакийской

войны неудивительно, особенно если мы имеем в виду, что наместник Нижней Паннонии, Гадриан был вынужден выступить походом против сарматских языгов в 107 году. Это достаточным образом мотивирует наличие значительного количества военных отрядов в реорганизованной провинции. Концентрация войск на сарматской границе является вполне естественным явлением, а демобилизация была отложена впредь до окончания военных операций и лишь только по заключении мира были отпущены ветераны.

Отряды, перечисленные в дипломе из с. Токод, были сосредоточены во время дакийской и следовавшей затем сарматской войн. Первый эскадрон (*ala I Flavia Augusta Britannica milliaria civium Romanorum*), существовавший еще до раздела Паннонии, был переброшен в Дакию, где отличился храбростью в походе против даков. В II веке штаб эскадрона находился в окрестностях Аквинкума. Второй эскадрон (*ala Frontoniana*) сперва предназначался для охраны одного участка северной границы Паннонии против квадов, а в конце I века был переведен на сарматскую границу. В этом отряде служил бывший владелец токодского диплома, К. Петилий Виндекс, отпущенный солдат германского происхождения (*batavus*, т. е. уроженец низовья р. Рейна). Можно предполагать, что названный солдат в начале принадлежал к составу когорты батавов и только по окончании дакийского похода был прикомандирован к эскадрону, потерпевшему значительные потери в войне. Текст диплома содержит также и имя коменданта эскадрона: Л. Кальпурный Гонорат, известный нам еще и из диплома 114 г. Третий эскадрон (*ala Siliana civium Romanorum*) с 84 года стоял в Паннонии, участвовал в походах, доблестно сражаясь против даков, а затем возвратился в Нижнюю Паннонию. Четвертый эскадрон (*ala praetoria civium Romanorum*) стоял в южной части провинции при р. Дунае. При делении и реорганизации соседней Мёзии придунайская зона границы между устьями рр. Дравы и Савы была приурочена — по стратегическим соображениям — к *Moesia superior*, но после завоевания Дакии она, равно как и эскадрон вернулись обратно.

Из отрядов пехотинцев когорты I *Lusitanorum* находилась уже давно в Паннонии, начиная с 60 г. Две из когорт (*cohortes I Alpinorum*) стояли раньше, в царствовании Траяна, временно в Мёзии и Дакии. Одна из них была посажена на

коней (с. *equitata*), а другая осталась в первобытном состоянии (с. *peditata*). Когорта I *Thracum civium Romanorum* стояла сперва в северной части Мёзии, но затем с приурочением пограничной зоны к соседней провинции перешла в состав Нижней Паннонии. Одна из следующих когорт (*cohors I Noricorum*) была переведена с квадской границы, а *cohors Montanorum*, уже давно стоявшая в Паннонии, только во время дакийских походов была отправлена на фронт. Лишь когорта, причисленная по диплому к составу Нижней Паннонии, с. II *Alpinorum*, скоро покинула территорию провинции, вследствие перевода ее в Верхнюю Паннонию, а когорта II *Asturium et Callaecorum* оставалась непрерывно 30 лет на одном и том же месте в средней части долины р. Дуная. В дипломе приведена и *cohors VI Lusitanorum*, но это наверно описка, вместо нее следует читать *cohors III Lusitanorum*. Наконец, галльская когорта (с. V *Gallorum*) также участвовала в войнах против даков, преобладающая часть которой осталась в Дакии, а остаток вернулся в южную часть Нижней Паннонии. Вексилляция, упомянутая в дипломе (*vexillationes equitum ex Syria*), состоявшая из кавалерии, была прикомандирована из Сирии. Она позднее бесследно исчезла, возможно, что возвратилась в Сирию или же превратилась в вспомогательный отряд.

3. В с. Регель (ком. Тольна) были найдены почти сразу два диплома на участках, лежащих непосредственно один возле другого, что представляет собой большую редкость. Эти дипломы были выданы от имени императора Антония Пия в 148 году в то же самое число ветеранам, выступившим из кадра алы I *Flavia Britannica*. Названные дипломы подробно описаны в Arch. Ért. (Арх. Изв.) III/4 (1943) 107 сл. и III/5—6 (1945) 198 сл., но теперь нужно опять вернуться к ним, так как они освещают некоторые вопросы военной организации Паннонии.

В тексте дипломов II века отдельные отряды (алы, когорты) перечислены в общем в порядке нумерации. Дипломы из с. Регель составляют исключение в этом отношении. Отряды в них приведены, повидимому, бессистемно. Это бросается в глаза особенно при перечне когорт, так как алы одинаково отмечены цифрой I. Кажущаяся бессистемность сейчас исчезает, если в порядке перечисления увидим принцип: географическое расположение отрядов (рис. 1).

Что касается конных отрядов, эскадрон,

упомянутый на первом месте в дипломе (*ala I Flavia Augusta Britannica milliaria c. R.*), стоял на рубеже Нижней и Верхней Паннонии, к югу от Аквинкума, в окрестностях нынешнего с. Сасхаломбатта (в древности: *Matrica*). Это подтверждается найденным надгробным памятником умершего солдата алы (табл. XI.). Большинство памятников, относящихся к эскадрону, упомянутому на втором месте (*ala I Thracum veterana sagittariorum*), сосредоточено около лагеря, отчасти вскрытого в с. Надьтетень (*Campona*). Это ближайший лагерь, лежащий к югу от Аквинкума. Два памятника следующего эскадрона (*ala I Brittonum c. R.*) были найдены в средней части нижнепаннонской границы (*limes*) и лагерь отряда находился по всей вероятности в с. Бёлчке или в с. Тольна. Лагерь четвертого эскадрона (*ala I praetoria c. R.*) лежал возле с. Дали (Югославия) к востоку от устья р. Дравы. Лагерь последнего эскадрона (*ala I Augusta Itureorum*) находился еще дальше к востоку, ниже устья р. Тиссы, в окрестностях Сурдука. Как видно из этого, эскадроны были приведены в дипломах в строго топографическом порядке, начиная от Аквинкума до Београда (*Singidunum*).

А что касается когорт, на первом месте фигурирует *cohors III Batavorum*. Уже давно было известно, что лагерь этой когорты — третий лагерь к югу от Аквинкума — был в с. Адонь (*Vetus Salina*), что подтвердилось и раскопками, произведенными в последнее время. Лагерь следующей когорты (*cohors I Alpinorum equitata*) находился — судя по находкам II века — в с. Дунапентеле (*Intercisa*). Третья когорта прибыла при Гадриане наверно из Германии, на что указывает и ее наименование (*cohors I Thracum Germanica*). Ее лагерь находился к югу от с. Дунапентеле. Локализация лагеря четвертой когорты (с. I *Alpinorum peditata*) не причиняет никаких трудностей. Местонахождение его уже давно известно: он лежал в с. Дунакёмлед (*Lussonium*). Известно также и местонахождение лагеря пятой когорты (с. I *Noricorum*): он находился в Сигетпусте возле с. Ечень. Надгробный памятник, найденный в Вардомб в фрагментарном виде, указывает на местонахождение лагеря когорты III *Lusitanorum*. Сам лагерь был уже давно известен, но установить его гарнизон — за неимением раскопок — до сих пор не представлялось возможным. Следуя в топографическом порядке, мы подошли теперь к важней-

шему пункту нижнепаннонского лимеса, к с. Дунасекчо (Lugio), где стояла когорта, упомянутая в дипломах на восьмом месте (cohors VI Breucorum). Но так как здесь было построено и предместное укрепление на левом берегу р. Дуная, можно предполагать, что приведенная на седьмом месте когорта (cohors II Nerviorum et Callaecorum) также здесь имела стоянку. Девятую когорт (cohors I Lusitanorum) можно отнести к лагерю, находящемуся в с. Келькед, а последняя когорта (cohors II Augusta Thracum) в лагере при с. Батине (Югославия) охраняла границу империи. Продолжать работу идентификации дальше невозможно, так как в области междуустьями рр. Дравы и Савы ни раскопок, ни археологических разведок не производилось. Когорта I Montanorum стояла наверно около устья р. Дравы, а когорта, упомянутая за ней (cohors I Campanorum Voluntariorum с. R.) — где-нибудь в окрестностях Сланкамени или же в некотором отдалении к востоку от р. Дуная. Последняя когорта, упомянутая в регельских дипломах, была cohors I Thracum с. R., лагерь которой находился при Новых Бановцах (Burganae). Это был последний лагерь в Нижней Паннонии.

Из регельских дипломов вытекает, что отряды, упомянутые в них, перечислены не бес- системно, а в порядке дислокации. В основу дипломов был положен, повидимому, какой-то листок, посланный в Рим из главного города провинции, в котором были перечислены отряды пограничной стражи, начиная от легионерного лагеря в Аквинкуме вплоть до южной границы провинции (рис. 2). Если это предположение верно, то в середине II века — т. е. в наиболее длительный, спокойный период времени — никаких других отрядов и лагерей вдоль нижнепаннонской границы не существовало. И в самом деле, кроме перечисленных нам неизвестно ни о каких отрядах, ни об лагерях, бывших во II веке на границе Нижней Паннонии. Вместе с тем не подлежит никакому сомнению, что лагерь, находившийся в Сентендре (Ulcisia castra), не причислялся к Нижней Паннонии. Это подтверждается между прочим и тем, что раскопки, произведенные в тамошнем лагере, не обнаружили никакого материала, относящегося к одному или другому нижнепаннонскому отряду. Наоборот, клейма на кирпичках относятся к когорте I Ulpia Pannoniorum, и указывают на то, что лагерь входил в состав оборонительной

линии войск Верхней Паннонии. Хотя из змалевацкого лагеря, находившегося в южной части лимеса Нижней Паннонии, и известна нам альпийская когорта под названием cohors III Alpinorum, но она занимала лагерь вероятно только в III веке.

Так как во II веке кроме пограничных отрядов и лагерей никаких других войск или оборонительных пунктов внутри Паннонии не было, можно предполагать, что как в регельских, так и в токодских дипломах перечислены все без исключения гарнизоны провинции. Если это действительно так, то — не считая незначительных лагерей дунайской флотилии (classis Pannonica) — других военных образований в Нижней Паннонии не было.

4. Из вышеизложенного ясно видно, что увольнение ветеранов от военной службы происходило из отдельных крупных воинских частей. В регельских и токодских дипломах поименованы все единицы пограничной стражи Нижней Паннонии. Во II веке отдельные группы отрядов, охранявших границу, составляли повидимому стратегические единицы. Этот факт открывает новые перспективы для оценки дипломов с точки зрения военной истории, ибо можно предполагать, что в дипломах, в которых перечисление происходит в последовательном порядке нумерации, отряды группировались по отдельным единицам и только составные части этих единиц, т. е. алы и когорты перечислялись в нумерованном порядке.

Диплом из с. Токода свидетельствует о том, что в 110 году в Нижней Паннонии были расположены 4 конных отряда и 1 кавалерийская вексиляция. Они стояли лагерями в сс. Сасхаломбатта, Надьтетень, Бельчке или Тольна и Даль. В дипломах из с. Регель 148 г. упомянуты уже 5 ал. Пятая ала (ala I Augusta Itureorum) занимает лагерь, находившийся в Сурдуке. Возможно, что названный лагерь существовал и в 110 году и служил стоянкой для вышеупомянутой вексиляции.

Несколько иначе обстоит вопрос по отношению к когортам. В регельских дипломах говорится о 13 когортах, между тем в дипломе из с. Токода упомянуты лишь 10. Из этого видно, что в период от 110 г. до 148 г. число когорт, а также, повидимому, и число лагерей повысилось на 3. Те же самые когорты встречаются в 110 и 148 гг. в лагерях Дунапентеле, Дунакёмлед, Ечень, Вардомб, Дунасекчо, Келькед,

равно как и в лагерях при устье р. Дравы (Шотин или Змалевац) и в Новых Бановцах. Из двух когорт, упомянутых в 110 году, одна (*cohors V Gallogum*) была переведена и на ее место была поставлена *cohors I Campanorum Voluntariorum* в лагерь, находившийся в окрестностях Сланкамени. Другая когорта (*cohors II Alpinorum*) тоже перешла на другое место и вместо нее при- была *cohors III Batavorum* в лагерь возле с. Адонь. Еще во время Гадриана прибыли две когорты из долины р. Рейна. Одна из них (*cohors VII Breucorum*) расположилась в лагере при Дунае, а другая построила для себя новый лагерь в с. Барачпуста. Вероятно также при Гадриане прибыла и *cohors II Augusta Thracum*, но история этой когорты еще мало освещена. Все эти подкрепления были вызваны сарматской войной Гадриана в 118—119 гг. и концентрация войск увеличила военную мощь провинции.

Диплом от 114 г. не перечисляет все отряды вспомогательного войска провинции, а только некоторые из них. Учитывая местонахождения перечисленных отрядов, видно, что увольнение и здесь произошло из стратегической единицы: отпущены были ветераны, служившие в отрядах, расположенных в лагерях между Аквинкумом и устьем р. Дравы.

5. Расположение отрядов нижнепаннонского вспомогательного войска в лагерях, раскопок которых еще не производилось, является лишь гипотезой, во вскрытых же лагерях находки подтверждают сведения, полученные из дипломов. Исследования, произведенные в лагере с. Надьтетень открыли 3 различных периода в каменном лагере, но не открыли никаких следов первоначального укрепления с частоколом. Постройка каменной стены произошла в начале II века и была возведена воинами *ala Frontoniana*.

Раскопки, произведенные в 1949—50 гг. в с. Адонь, открыли следы трех земляных укреп-

лений под стенами первого каменного лагеря (табл. XLI.). Находки последнего земляного укрепления происходят от времен до Гадриана, а среди находок первого каменного лагеря встречаются кирпичи с клеймами когорты III *Batavorum*. Если мы учтем, что некоторые части третьего земляного лагеря были приспособлены к постройке каменного лагеря, то станет ясным, что земляное укрепление когорты II *Alpinorum*, доставшееся когорте III *Batavorum*, было перестроено последней в каменный лагерь при Гадриане.

В раскопках, законченных в 1949 году, в лагере Дунапентеле (*Intercisa*), ближайшем к адоньскому, не было найдено ни одного памятника, оставшегося от I века. До постройки каменного лагеря там было сделано земляное укрепление (табл. XLII—XLIII), существовавшее лишь короткое время. По всей вероятности оно было создано во время дакийских походов Траяна в начале II века как придунайское предместное укрепление. Судя по находкам, перестройка его произошла при Гадриане и была произведена тем же самым отрядом, который возвел и земляное укрепление. Дипломы и надписи свидетельствуют о том, что этот отряд был *cohors I Alpinorum equitata*.

Как увеличение числа гарнизонов, так и перестройка лагерей в Нижней Паннонии произошла во время царствования императора Гадриана. Следы новой перестройки крупного размера наблюдаются в лагере, находившемся в Дунапентеле, во время маркоманно-сарматских войн Марка Аврелия (161—180 г.), но эта перестройка была выполнена не когортой I *Alpinorum*, а восточной когортой *miliaria Nemesenorum*, сменившей ее, как потерпевшую сильные потери в вышеназванных войнах.

А. Радноти и Л. Баркоци

ANTHROPOLOGISCHE BEITRÄGE ZUM PROBLEM DER ETHNOGENESIS DER ALTUNGARN

Die Synthese der ungarischen Urgeschichte ist bisher nur durch Linguisten und Archäologen — mit Vernachlässigung der anthropologischen Beziehungen — versucht worden. Bedenkt man aber, dass noch vor drei Jahrzehnten kaum bedeutendere anthropologische Untersuchungen und Resultate — vergleichbar mit denen der Linguistik und der Archäologie — zur Verfügung der Urgeschichtsforschung standen, so lässt sich dieser Umstand leicht verstehen. Infolge der Forschungen von Bartucz¹, Malán und Nemeskéri² veränderte sich diese Lage stark. Im weiteren ist aber eine möglichst umfangreiche Materialveröffentlichung unentbehrlich, wobei die ausführliche Untersuchung der archäologisch beglaubigten ungarischen Schädel und Skelette der Landnahmezeit (X—XI. Jh.) besonders hervorzuheben ist. Eine Untersuchung des späteren Ungartums (2. Hälfte des XI. Jh-s und XII. Jh.) lässt wenig bestimmte Schlüsse über den anthropologischen Habitus des eigentlichen ungarischen Ethnikums ziehen; hat doch bis dahin das Ungartum die im Karpathenbecken gefundenen verschiedenen Volkselemente in sich aufgenommen.

Die Zahl der kranilogisch ausführlich bearbeiteten Schädel der Landnahmezeit ist — trotz der bisherigen Veröffentlichungen — gering. Hauptziel meiner vorliegenden Arbeit ist diesem Mangel mit neuem Beitrag abzuweichen. Es werden also hier zwanzig, bisher noch nicht bearbeitete ungarische Schädel der Landnahmezeit anthropologisch ausführlich behandelt.

Dieses Material ist verschiedener Herkunft. Einen Teil desselben bilden Streufunde, den anderen dagegen das Gräberfeld von Karos (Komitat Zemplén). Diese Funde stammen leider nicht immer aus fachgemäss ausgegrabenen Gräbern. Die Mehrzahl derselben wurde in den letzten zwei Dezennien gehoben; zwei Funde rücken in eine noch frühere Zeit zurück. Drei Schädel (aus Abony, Pestszentlőrinc und Tiszaderzs) sind bei Bartucz,

wie bei Nemeskéri³, als authentische Funde der Landnahmezeit bezeichnet. Bartucz bringt sogar eine Abbildung desjenigen aus Pestszentlőrinc⁴. Jedoch gelangten diese drei Funde noch nicht zur ausführlichen Bearbeitung. Sämtliche hier besprochenen Schädel werden in der Anthropologischen Sammlung des Naturhistorischen Landesmuseums (Orsz. Természettudományi Múzeum, Budapest), aufbewahrt. Ein Teil derselben ist während des Krieges mehr oder weniger beschädigt worden, ja sogar ein Teil der langen Knochen ist vollkommen verlorengegangen.

Über die Methode meiner Materialveröffentlichung, bezw. Bearbeitung sei folgendes bemerkt. Es wurde vor Allem beabsichtigt nur archäologisch authentisches Material zu bearbeiten. Deshalb werden bei jedem Schädel, im Rahmen der Beschreibung der Fundumstände, auch die archäologischen Beigaben erwähnt. Dieses archäologische Material befindet sich in der Archäologischen Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums; die hier mitgeteilte Inventarnummer bezieht sich auf die betreffende Nummer des Inventarbuches »Völkerwanderungszeit«. Das ältere Material ist in das Inventarbuch der Historischen Abteilung eingetragen worden, in welchem Falle von mir die Inventarnummer derselben angegeben wird. Wo es für notwendig erscheint, gebe ich auch die Aktennummer an.

In Bearbeitung des Materials wurden die bei Martin angegebenen Masse, bezw. Intentionen zur Grundlage genommen. Um Missverständnisse zu vermeiden, wurden bei mir neben den einzelnen Messungen auch die Zahlen derselben des Martin angeführt. Es ging mein Bestreben auch dahin, die Zahl der Messungen möglichst zu beschränken und vielmehr der morphologischen Beschreibung

² J. Nemeskéri: Anthropologie des conquérants Hongrois. RHC N. s. 6 (1947) S. 174—180.

³ Nemeskéri: Az embertan és a magyar őstörténet (Anthropologie und ungarische Urgeschichte) in L. Ligeti: A magyarság őstörténete (Urgeschichte des Ungartums). Budapest 1943. S. 223—239.

⁴ Bartucz: A magyar ember. (Der Ungare) Budapest, ohne Jahreszahl, S. 488.

¹ L. Bartucz: Zur Rassengeschichte Ungarns mit besonderer Berücksichtigung der finnisch-ugrischen Verwandtschaft, Fennougrica, IV. — L. Bartucz: Die Geschichte der Rassen in Ungarn und das Werden des heutigen ungarischen Volkskörpers. Ujb 19 (1939) S. 281—320.

der einzelnen Schädel Raum zu geben. Diesbezüglich wurden die Schemen des Werkes von Martin zur Hilfe gezogen: die Nähte wurden auf Grund von Oppenheim charakterisiert; im Falle der spina nasalis ant. und der protuberantia occipitalis ext. habe ich das Schema von Broca, im Falle der Glabella das von Martin abgeänderte Schema von Broca als Grund genommen. Zur Feststellung der Konturlinie des Schädels in Norma verticalis habe ich auf Grund der italienischen Schule die Schemen des Werkes von Martin verwendet. Die morphologische Beschreibung der Schädel habe ich in fünf Normen vorgenommen. Es wurde zwar die Beschreibung dadurch etwas schematisch, der Vergleich der verschiedenen Schädel zueinander wurde jedoch somit — meines Erachtens — beträchtlich erleichtert. Die Masse der langen Knochen bringe ich nicht, verarbeitete sie nur beim Ausrechnen der Körperlänge. Die Masse der gut erhaltenen Schädel sind auf einer gemeinsamen Tabelle (Tabelle I) zusammengestellt.

Eine besondere Stellung nehmen im bearbeiteten Material die trepanierten Schädel ein. Von der Art der Trepanierung wird an den betreffenden Stellen der morphologischen Beschreibung kurz die Rede sein. Aber auf eine weitere Besprechung der chirurgischen und ethnologischen Beziehungen lasse ich mich nicht ein. Die Resultate meiner Bearbeitungen werden hier folgendermassen vorgelegt: zuersts bringe ich die Einzelfunde und nachher die Materialien des Gräberfeldes von Karos.

Abony (Kom. Pest). Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 1529.

Im Jahre 1910 wurde im Garten des Stefan Fábíán beim Rigolieren ein Skelett gefunden. Die Nachforschung fand keine weiteren Gräber.

Archäologische Begleitfunde: Riemenzunge, 23 Stücke von Beschlägen aus schlechtem Silber. Inv. Nr. d. Hist. Abt.: 186/1910.

Schädel mit Unterkiefer (cranium), gut erhalten. Mann; 40—50 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Sphenoellipsoid. Schädel an der Grenze der Meso-, bzw. der Brachykephalie (dem Index nach: brachycran). Stirn relativ breit (eurymetop). Tuber frontale und tuber parietale abgerundet. Nähte mittelmässig gezahnt (Opp. II, 8—9), beim obelion beginnende Verknöcherung. Orthozyg. — *Norma occipitalis.* Schädel mittelhoch (metriocran), bombenförmig. Protuberantia occipitalis externa schwach entwickelt (Broca I). Procesus mastoideus entwickelt, usw. recht stärker,

als links. — *Norma basilaris.* Foramen magnum rund. Condylus rechts unregelmässig breit, zieht sich bis zur Mittellinie hin. Gaumen lang. Zahnbogen paraboloid. Molares 2 und 3 fehlen, alveoli resorbiert. Rechts an der 2. molaris grosse caries. Kaufläche der Zähne stark abgenutzt. — *Norma temporalis.* Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella wenig entwickelt (Broca II—III). Stirn mittelhoch, ziemlich steil; tuber frontale schwach entwickelt. Der med. sag. Umriss flach gebogen, oben fast geradlinig. Hinterhaupt gewölbt (curvoccipital). Nasenwurzel hoch, Nasenrücken gegen Ende der Nasenknochen konvex. Nasenstachel stark ausgeprägt (Broca 4—5). Gesichtsprofil orthognath. Prognathia alveolaris. — *Norma frontalis.* Gesicht schmal (leptoprosop). Augenhöhlen hoch (hypsiconch). Nasenwurzel schmal. Nase schmal (leptorrhin). Jochbein temporal gelagert. Fossa canina sehr tief. — Der Unterkiefer ist hoch, mentum kräftig. Kieferast hoch, links schmal, rechts mittelbreit. Kieferwinkel fast rechtwinkelig. Rand des Kieferwinkels auswärts geneigt. Zahnbogen divergierend. Dens caninus und dentes incisivi dicht nebeneinander. In der 3. molaris rechts, 2. praemolaris und 1. molaris links caries.

Gyömöre (Kom. Győr). Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3735.

Der Schädel kam in der Nähe der Stadt Győr, neben der Eisenbahnlinie Győr—Pápa zum Vorschein. Im Weingarten des Karl Friedrich stossen Arbeiter beim Rigolieren auf ein Skelettgrab (im J. 1912). Über die reichen archäologischen Fundstücke berichtet A. Börzsönyi ausführlich.⁵ Später befasste sich auch Szöke mit diesem Fund.⁶ Börzsönyi hielt das Skelett für männlich und betrachtete die von den pflanzlichen Wurzeln stammenden Färbungen unrichtigerweise für Spuren vom Schwerthiebe. Auf diesen Irrtum weist auch B. Szöke in seiner Dissertation hin.

Die archäologischen Begleitfunde werden im Museum von Győr aufbewahrt: Pferdetrense und Steigbügelpaar aus Eisen; Armband, Riemenzungen, Riemenbeschläge, vergoldete Pferdege-

⁵ A. Börzsönyi: Gyömörei sírlelet a honfoglalás korából (Grabfund von Gyömöre aus der Landnahmezeit). AÉ 32 (1912) S. 214—219.

⁶ B. Szöke: A Kisalföld honfoglaláskori megtelepülése és a koraárpadkori települési rend kialakulása a régészeti leletek alapján (Ungarische Besiedlung des kleinen Ung. Tieflandes und die Ausbildung des Besiedlungsprozesses in der frühen Arpadenzeit auf Grund der archäologischen Bodenfunde). Dissertation. Manuscript. Univ. Szeged. 1948

schirrzierate, kleine Beschläge, Hängeglieder, alle aus Silber und Reste von Leder. — Auffallend ist die gute Konservierung der sonst leicht vergänglichen Materialien. Den günstigen Bodenverhältnissen ist es zu verdanken, dass am Schädel auch Überreste des Haares vorhanden sein können — ein Umstand, der unserem Fund einen besonderen Wert verleiht.

Schädel mit Unterkiefer (cranium) in guter Erhaltung. Am Hinterhaupt Haarreste. Frau, 30—35 Jahre alt (Ad.).

Norma verticalis. Sphenoid. Kurzköpfig (brachycran). Stirn schmal (stenometop). Die rechte Scheitelbeingegend etwas eingedrückt (plagiokephal). Die Nähte sind geöffnet und mittelmässig gezahnt (Opp. II, 7—9). Orthozyg. — *Norma occipitalis*. Schädel niedrig (tapeinocran), hausförmig. Der grosse Teil des Hinterhauptes ist mit einer grünlich-schwarzen Schicht organischer Herkunft — nach Untersuchung des Biologischen Laboratoriums — mit Haarresten bedeckt. Querschnitt des Haares etwas elliptisch. Processus mastoideus und protuberantia occipitalis externa schwach gebildet. — *Norma basilaris*. Foramen magnum länglich. Gaumen mittelbreit. Zahnbogen paraboloid. Sämtliche Zähne ausgebildet. Kaufläche der ersten molares abgenutzt. — *Norma temporalis*. Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella schwach entwickelt (Broca II). Stirn mittelhoch, tuber frontale entwickelt. Der med. sag. Umriss flach gebogen. Hinterhaupt gewölbt (curvoccipital). Das linke os epiptericum gebrochen, auch die Nasenknochen und die Nasenwurzel gebrochen. Gesichtspröfil orthognath. Prognathia alveolaris. — *Norma frontalis*. Gesicht breit (euryprosop). Augenhöhlen gross, mittelhoch (mesoconch). Nase mittelbreit (mesorrhin). Jochbein stärker als mittelmässig. Fossa canina fast vollkommen ausgefüllt. — Kinn mittelhoch. Rand des Kieferwinkels auswärts geneigt. Kieferast breit, niedrig. Zahnbogen ein wenig divergierend. Sämtliche Zähne ausgewachsen. Kaufläche der vorderen molares stark abgenutzt.

Jánoshalma (Kom. Bács-Bodrog). Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3390.

In der Flur »Kisráta« bei Jánoshalma, auf dem Grundstück des Peter Magyar entdeckten der Grundbesitzer und Ingenieur L. Koppány ein Grab, bezeichnet mit »A«. Im demselben kam unter anderen Fundsachen eine byzantinische

Goldmünze aus der Zeit Michaels II und Theophilus' (820—829) vor. Bei näherer Nachforschung fand Gyula László noch ein weiteres Grab (bezeichnet mit »1«). Das hier Untersuchte anthropologische Material stammt aus diesem Grab.

Archäologische Begleitfunde: Armbänder aus Silberblech, zerbrochenes Ohrring aus Silber, Blechbeschlag des Gürtels, Steigbügelpaar aus Eisen (zerbrochen), Bruchstück von Silberblech. Inv. Nr. d. Arch. Abt. : 19/1936.

Schädel mit Unterkiefer (cranium), hervorragend erhalten. Skelett mangelhaft. Am Schädel Spur von prophylaktischer Trepanation. Frau, gegen 30 Jahre alt (Ad.) Taf. XLV.

Norma verticalis. Sphenoid. Auffallend kurzer Schädel (ultrabrachycran). Stirn schmal (stenometop). Die Gegend des os parietale sehr breit. Das tuber parietale an der linken Seite stärker, als an der rechten Seite (plagiokephal). Nähte vollkommen geöffnet, mittelmässig gezahnt (Opp. II, 4—6). Cryptozyg. An der Bregmagegend Eintiefung (Spur einer prophylaktischen Trepanation). Ihre Form ist ellipsoid: Länge 24, Breite 18, Tiefe 2—3 mm. — *Norma occipitalis*. Schädel niedrig (tapeinocran), hausförmig. Protuberantia occipitalis externa sehr schwach entwickelt (Broca 0—1). Oberfläche des Hinterhauptes schwach gegliedert. Processus mastoideus klein. — *Norma basilaris*. Foramen magnum länglich. Gaumen breit. Zahnbogen paraboloid. Sämtliche Zähne ausgewachsen. Kaufläche der Zähne wohlbehalten. *Norma temporalis*. Schädel hoch (hypsicran). Glabella fehlt vollkommen. Stirn steil, mittelhoch. Der med. sag. Umriss gebogen. Hinterhaupt gewölbt. An der linken Seite dreieckiges os epiptericum, an der rechten Seite eine 3—4 mm lange sutura sphenoparietalis. Nasenwurzel hoch. Die Nase ragt aus dem Profil des Gesichtes stark hervor. Der obere Teil des Nasenrückens schwach konkav, der untere Teil ein wenig konvex. Nasenstachel ziemlich entwickelt (Broca 3). Profillinie orthognath. Prognathia alveolaris. — *Norma frontalis*. Gesicht breit (euryprosop). Augenhöhlen mittelmässig (mesoconch). Nasenwurzel schmal, Nase breit (chamaerrhin) Fossa canina schwach eingetieft. Jochbein mittelmässig ausladend (teilweise frontal angelegt). Kinn mittelhoch. Kieferwinkel beinahe rechteckig. Kieferast breit, niedrig. Zahnbogen divergierend. Sämtliche Zähne ausgewachsen.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 154 cm.

Pestszenterzsébet (Kom. Pest). Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 4085.

Nähere Fundumstände unbekannt. Nicht aus systematischer Ausgrabung stammend. Sein Zusammenhang mit den archäologischen Fundsachen ist unzweifelhaft.

Archäologische Begleitfunde: Armband aus Silber, Pferdetränse und Steigbügelpaar aus Eisen, Pferdeknochen. Inv. Nr. d. Arch. Abt. : 1/1936.

Schädel ohne Unterkiefer (calvarium), ausgezeichnet erhalten. Frau, etwa 30 Jahre alt (Ad.) *Taf. XLIV.*

Norma verticalis. Sphaerosphenoid. Kurzköpfig (brachycran). Stirn schmal, mittelbreit (stenometriometrop). Nähte geöffnet, einfach (Opp. I. 4—7). Phaenozyg. — *Norma occipitalis.* Schädel niedrig (tapeinocran), bombenförmig. Protuberantia occipitalis externa überhaupt nicht ausgebildet. Os incae asymmetrisch, ellipsoid, von der Mittellinie mehr nach rechts gelagert. Seine Länge beträgt 36, Breite 22 mm. Processus mastoideus schwach entwickelt. — *Norma basilaris.* Foramen magnum etwas länglich. Gaumen tief, lang. Zahnbogen paraboloid. Die dritte molaris ist an beiden Seiten entwickelt. Kaufläche der Zähne wenig abgenutzt. — *Norma temporalis.* Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella schwach entwickelt (Broca II). Stirn mittelhoch, ziemlich steil, mit mässig entwickeltem tuber frontale. Der med. sag. Umriss flach gebogen. Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Nasenwurzel hoch, Nasenknochen und Nasenstachel abgebrochen. Gesichtsprofil: mesognath. — *Norma frontalis.* Das obere Gesicht schmal-mittelmässig (lepten-mesen). Augenhöhe hoch (hypsiconch). Nasenwurzel schmal, Nase mittelbreit (mesorrhin). Jochbein temporal gelagert. Fossa canina schwach eingetieft.

Pestszentlőrinc (Kom. Pest). Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 1442.

Der Grabfund wurde im J. 1929 auf dem Grundstück des Alexander Varjú entdeckt und als Geschenk des Grundbesitzers ins Ung. Nationalmuseum eingeliefert.

Archäologische Beilagen: Topf aus Ton, grobe Handarbeit, unverziert. Steigbügelpaar aus Eisen, charakteristisch für die ungarische Landnahmezeit; Pferdetränse und länglich-viereckige Schnalle, beide aus Eisen; Silbermünze. Inv. Nr. d. Arch. Abt. : 20/1929.

Schädel mit Unterkiefer (cranium), gut erhalten. Lange Knochen. Wahrscheinlich gegen 14 Jahre alt

(Inf. II). Geschlecht nicht bestimmbar. Sämtliche Nähte des jungen Individuums vollkommen geöffnet, demzufolge deformatio postmortalis vorhanden.

Norma verticalis. Sphaerosphenoid. Schädel sehr kurz (hyperbrachycran). Stirn schmal (stenometop). Parietalgegend stark ausbreitend. Nähte geöffnet, recht stark gezahnt (Opp. III, 7—9). Orthozyg. An der linken Seite der Stirn eine wahrscheinlich von zwei Schwerthieben stammende tödliche Verwundung (Länge 86, Breite 77 mm). — *Norma occipitalis.* Schädel niedrig (tapeinocran), hauförmig. Protuberantia occipitalis externa sehr schwach ausgeprägt (Broca 0—1). Oberfläche des Hinterhauptes sehr schwach gegliedert. Lambdanaht, besonders die linke, zweifach gezahnt; der dazwischen gelagerte Teil der Schädelwand ausgefallen. — *Norma basilaris.* Foramen magnum länglich. Synchondrosis sphenoccipitalis noch nicht verknöchert. Gaumen länglich. Zahnbogen U-förmig. Entwicklung der bleibenden Zähne im Gange. In der Abwechselung der Zähne zeigt sich eine gewisse Unregelmässigkeit. Dadurch wird die nähere Bestimmung des Alters erschwert. Entwicklungszustand der Zähne ist folgender Art: das Hervordringen der zwei molares beiderseitig im Gange. Die ersten molares vollkommen entwickelt. An Stelle sämtlicher praemolares sind noch die Milchzähne zu finden. Entwicklung der bleibenden Zähne noch im Anfangsstadium. Eine Ausnahme bildet die linke 1. molaris, wo der Milchzahn bereits ausgefallen ist. Die Eckzähne sind vollkommen entwickelt. — *Norma temporalis.* Schädel mittelhoch-hoch (ortho-hypsiconch). Glabella ganz flach (Broca I). Stirn mittelhoch, steil; das tuber frontale entwickelt. Der med. sag. Umriss mässig gebogen. Das Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Nasenwurzel hoch, Nase mittelmässig hervortretend. Der obere Teil des Nasenrückens, der untere dagegen leicht konvex. Nasenstachel entwickelt (Broca IV). Gesichtsprofil: orthognath. Starke prognathia alveolaris. Auch die Zähne stehen hervor (prodentia). — *Norma frontalis.* Gesichtsschädel im Vergleich mit der Kalotte bedeutend schmal; zwischen beiden Teilen besteht also eine gewisse Disharmonie. Gesicht mittelbreit (mesoprosop). Augenhöhlen mittelhoch (mesoconch). Nase breit (chamaerrhin). Jochbein schwach entwickelt, temporal gelagert. Fossa canina wenig eingetieft. — Unterkiefer mittelhoch. Kieferast kurz, mittelbreit. Zahnbogen U-förmig, nach den ersten molares gebrochen und von diesem Punkt an divergierend. Entwick-

lungszustand der Zähne ähnlich, wie im oberen Zahnbogen, mit dem Unterschiede, dass sämtliche praemolares Milchzähne sind. An beiden Seiten ist der Durchbruch des dritten Backenzahnes zu sehen.

Soroksár (Kom. Pest). Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3918.

Der Grabfund wurde durch Bauarbeiter auf dem Grundstück des Andreas Német, Szent László-Gasse Nr. 121 entdeckt. Neben dem Skelett lagen auch Pferdeschädel und Pferdeknochen. Die anthropologischen und archäologischen Fundsachen wurden vom Besitzer eingeliefert.

Archäologische Beigaben: Trense, Steigbügel, beide aus Eisen. Armband aus Silber. Aktennummer der Arch. Abt.: 49/1935.

Schädel mit Kiefer (cranium), in vorzüglichem Erhaltungszustand. Gross angelegte *Trepanation*. Mann, etwa 30 Jahre alt (Ad.). *Taf. XLIX.*

Norma verticalis. Sphenoid. Schädel mittellang (mesocran). Stirn breit (eurymetop). *Sutura metopica.* Phaenozyg. Schädelwand ausserordentlich dick. Am Scheitel grosse *Trepanation*, umfassend Teile des Stirnknochens und der beiden parietalen Knochen. Länge der *Trepanation* 118, Breite 108 mm (innen gemessen). Diese *Trepanierung* mag infolge einer Verwundung unvermeidlich geworden sein. Die technische Ausführung der *Trepanation* weist hier auf eine hochentwickelte Praxis bei den Altungarn hin. Das kaum merkliche Knochenspriessen beweist aber, dass der Tod nicht lange nach der grossen Operation eingetreten ist. Eine grünliche Färbung am Rand der *Trepanation*, insbesondere an der linken Seite des Schädels weist auf die Applikation eines Silberblechs, mit dem das grosse Loch am Schädel bedeckt wurde, hin. — *Norma occipitalis.* Höhe des Schädels nicht bestimmbar. Die *protuberantia occipitalis externa* überhaupt nicht ausgeprägt. Die Nähte geöffnet. Die Zahnung mittelmässig (Opp. III, 5—7). — *Norma basilaris.* Foramen magnum rund. Gaumen länglich. Zahnbogen ein wenig divergierend. Die 3. molaris an beiden Seiten entwickelt. Kaufläche der Zähne wohl erhalten. — *Norma temporalis.* Glabella schwach entwickelt (Broca II—III). Stirn ziemlich hoch, die tubera parietalia entwickelt. Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Nasenwurzel mittelhoch, Nase mittelmässig hervortretend. Nasenrücken geradlinig, bezw. am unteren Teil kaum merklich geneigt. Nasenstachel kräftig (Broca 4). Gesichtsprofil: orthognath. Prognathia alveolaris. —

Norma frontalis. Gesicht mittelbreit (mesoprosop). Augenhöhlen hoch (hypsiconch). Nasenwurzel schmal, Distanz der Augen bedeutend gross. Nase mittelmässig breit (mesorrhin). Jochbein mittelmässig ausgeprägt, mittelmässig gelagert. Fossa canina fast vollkommen ausgefüllt. — Unterkiefer mittelhoch. Kieferast mittelhoch, mittelbreit. Zahnbogen divergierend. Sämtliche Zähne entwickelt.

Tiszaderzs, (Kom. Szolnok.) Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3394.

Der Grabfund kam im Jahre 1933 im Obstgarten des Daniel Fekete (Kupa-sor, Hausnummer 101) zum Vorschein.

Archäologische Beigaben: Zerbrochene Pferdetränke, zwei Steigbügel verschiedenen Typs, Säbel, charakteristisch für die Landnahmezeit (in schlechtem Zustand). Inv. Nr. d. Arch. Abt. 34/1933.

Schädel, mangelhaft, mit Unterkiefer (cranium.) und langen Knochen. Erhaltungszustand gut. Mann, 40—50 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Sphenoid. Schädel mittellang (mesocran). Schädelwand sehr dünn, demzufolge ist eine gewisse deformation postmortalis eingetreten. Das rechte os temporale weniger gewölbt, als das linke. Tuber parietale mittelmässig entwickelt. Stirn mittelbreit (metriometop). Nähte mittelmässig gezahnt (Opp. I, 8—10). In der Gegend des Obelion beginnende Ossifikation. *Norma occipitalis.* Schädel wahrscheinlich mittelhoch. *Protuberantia occipitalis externa* schwach entwickelt (Broca 1—2). — *Norma basilaris.* Die Schädelbasis usw. der Knochenteil um das Foramen magnum — mit der Ausnahme des processus pterygoideus — fehlt. Gaumen beschädigt. Zahnbogen paraboloid. Sämtliche Zähne entwickelt. Die Kauflächen stark abgenutzt. — *Norma temporalis.* Das linke os temporale teilweise, das rechte gänzlich ausgebrochen. Glabella und arcus superciliaris stark entwickelt (Broca V—VI). Stirn mittelhoch, nach hinten neigend. Der med. sag. Umriss schwach gebogen. Das planum nuchale und das planum occipitale am Hinterhaupt bilden ein merkbares Eck (curvoccipital). Nasenwurzel hoch, Nase stark hervorspringend, Nasenrücken konvex. Der Nasenstachel ist mittelmässig entwickelt (Broca 3). Profilinie wahrscheinlich orthognath. — *Norma frontalis.* Gesicht wahrscheinlich schmal. Augenhöhlen mittelmässig (mesoconch). Nasenwurzel schmal, Distanz der Augen gering. Nase mässig breit (mesorrhin). Jochbein wenig entwickelt, temporal gelagert. Fossa canina mittelmässig einge-

tieft. — Unterkiefer mittelhoch. Kieferast schmal, hoch. Sämtliche Zähne entwickelt. Die 1. molaris beiderseits ausgefallen. Alveolus resorbiert. Kauflächen stark abgenutzt. Mentum ziemlich grazil gebaut. Wahrscheinliche Körperhöhe: 167 cm.

Tiszaeszlár — Bashalom (Kom. Szabolcs). Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 4951.

Der Grabfund stammt aus der Ausgrabung des Mich. Párducz (1948). An derselben Stelle wurden vom Museumsdirektor Ludwig Kiss (Nyíregyháza) 17 Gräber der Landnahmezeit gehoben.

Archäologische Beigaben: Pferdetrense und Steigbügelpaar aus Eisen, Pferdeschädel und Pferdefussknochen. Inv. Nr. d. Arch. Abt.: 2|1949.

Schädel ohne Unterkiefer (calvarium) in mittelmässigem Zustand. Frau, etwa 50 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Sphenoid. Kurzköpfig (brachycran). Stirn mittelbreit (metriotop). Die Nähte des Scheitels fasst vollkommen verknöchert. Orthozyg. — *Norma occipitalis.* Schädel mittelhoch (metriocran), bombenförmig. Processus mastoideus ausserordentlich klein. Sutura lambdoidea und sagittalis vollkommen verknöchert. Protuberantia occipitalis externa mittelmässig entwickelt (Broca 2—3). — *Norma basilaris.* Die Schädelbasis grösstenteils fragmentarisch. Foramen magnum länglich, rhomboid. Gaumen mittelbreit. Zahnbogen elliptisch. Kaufläche der Zähne stark abgenutzt. — *Norma temporalis.* Schädel hoch (hypsicran). Glabella schwach entwickelt (Broca II—III). Stirn mittelhoch, ziemlich steil. Tuber frontale mässig ausgeprägt. Der med. sag. Umriss mässig gebogen. Planum nuchale und planum occipitale bilden merkliches Eck (curvocipital). Nasenwurzel mittelhoch. Nasenknochen und Nasenstachel abgebrochen. Nase wahrscheinlich stark hervortretend. Gesichtsprofil orthognath. Starke prognathia alveolaris. — *Norma frontalis.* Das obere Gesicht breit (mesen), Augenhöhlen mittelhoch (mesoconch). Nasenwurzel und Nase mittelbreit (mesorrhin). Jochbein mässig hervortretend. Fossa canina ziemlich eingetieft.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 151 cm.

Tiszaeszlár-Ujtelep (Kom. Szabolcs). Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 4952.

Der Grabfund kam im Jahre 1948 durch die Ausgrabungen von Mich. Párducz zum Vorschein. An der Fundstelle wurden früher 3 Gräber entdeckt. Das neue Grab trägt die Nummer 4. Ausführliche Nachforschungen haben die Fundstelle für erschöpft erwiesen.

Archäologische Beigaben: Zweihenkelige Amphora, Pferdetrense und Steigbügel aus Eisen, fragmentarisch erhalten, Eisenmesser, rundes Silberblech, Glasperlen, grosse Eisenschnalle (zum Pferdegeschirr), zwei Bronzeknöpfe, Pferdeschädel und Fussknochen des Pferdes. Inv. Nr. d. Arch. Abt.: 1|1949.

Schädel mit Unterkiefer (cranium), in gutem Zustand. Wahrscheinlich Frau, 20—30 Jahre alt (Ad.). Taf. XLVI.

Norma verticalis. Sphaerosphenoid. Extrem kurzköpfig (ultrabrachycran). Der parietale Teil ist sehr breit. Stirn schmal (stenometop). Nähte geöffnet, schwach gezahnt (Opp. II, 3—6). Phaenozyg. — *Norma occipitalis.* Schädel niedrig (tapeinocran), hausförmig. Protuberantia occipitalis externa überhaupt nicht bemerkbar. Hinterhaupt schwach gegliedert. Processus mastoideus klein, spitzig. — *Norma basilaris.* Foramen magnum etwas länglich. Gaumen kurz. Zahnbogen paraboloid. Sämtliche Zähne entwickelt. Kaufläche der Zähne stark abgenutzt. — *Norma temporalis.* Schädel hoch (hypsicran). Glabella schwach entwickelt (Broca II). Stirn ziemlich steil, niedrig. Der med. sag. Umriss ziemlich gebogen, sein höchster Punkt liegt in der Gegend des os parietale. Hinterhaupt abgeschlagen (planoccipital). An der linken Seite kleines, Bohnen-förmiges os epiptericum; der grössere Teil der sutura sphenoparietalis ist dabei geblieben. Nasenwurzel hoch. Nasenstachel abgebrochen. Gesichtsprofil orthognath. *Norma frontalis.* Gesicht mittelbreit (mesoprosop). Augenhöhlen mittelhoch (mesoconch). Distanz der Augen gering. Nasenwurzel schmal. Nase breit (chamaerhin). Jochbein ziemlich kräftig, frontal angelegt. Fossa canina mässig eingetieft. — Unterkiefer hoch. Kieferast breit, niedrig. Zahnbogen etwas divergierend. Zähne stark abgenutzt.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 156 cm.

Karos (Kom. Zemplén). In der »Eperjesszög« genannten Flur der Gemeinde, auf dem Besitztum des Josef Gecse wurden bei Rigolierung mehrere Gräber mit reichen Beigaben entdeckt. Einen Teil der Fundsachen verteilte der Besitzer unter den Einwohnern der Gemeinde. Es handelte sich u. a. um etwa 20 Steigbügelpaare, woraus man auf die Grösse des aufgewühlten Gräberfeldes schliessen kann. Das Nationalmuseum hat Tibor Horváth mit der Ausgrabung beauftragt. Im Jahre 1936 hat er 13 Gräber entdeckt und dadurch das Gräberfeld erschöpft. Am reichsten waren die archäolo-

gischen Beigaben der Gräber 1, 9 und 12. Die Fundstücke des Grabes 1 — ausführlich besprochen durch Fettich⁷ — sind im Ungarischen Nationalmuseum aufbewahrt. Die Beigaben der Gräber 2—13 gelangten in die Sammlung des Komitats-hauses Sátorajaujhely, wo aber das gesamte Material infolge des Krieges zugrunde ging. Durch den Fundbericht von Horváth lässt sich jedoch das archäologische Bild dieser Grabfunde feststellen. Aus dem Material, welches vor den Ausgrabungen gehoben wurde, konnten nur zwei Schädel gerettet werden. Auch Bartucz berichtet über zwei Schädel, von Karos-Eperjesszög stammend, aus dem Jahre 1899.

Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3285.

Vor den Ausgrabungen gefunden. Archäologische Beigaben unbekannt.

Schädel fragmentarisch, mit Unterkiefer (cranium). Das obere Gesicht gebrochen, mangelhaft, teilweise zusammengeklebt. Frau, 40—50 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Pentagono-ovoid. Schädel mittellang (mesocran). Stirn mittelbreit (metriotop). Nähte fein geknotet (Opp. IV, 4—6). Am Scheitel und in der Obelion-Gegend beginnende Verknöcherung. Neben der sutura sagittalis mehrere finger-spitzenförmige Vertiefungen. Am oberen Teil des rechten os parietale kleine Vertiefung. — *Norma occipitalis.* Schädel niedrig (tapeinocran), hausförmig. Protuberantia occipitalis externa schwach entwickelt (Broca I). Oberfläche des Hinterhauptes wenig gegliedert. Processus mastoideus mittelmässig. — *Norma basilaris.* Foramen magnum länglich, rhomboid. Gaumen lang. Zahnbogen paraboloid. Sämtliche Zähne entwickelt. Die 3. molaris und 2. praemolaris rechts ausgefallen. Der alveolus resorbiert. An der linken ersten molaris caries. Kaufläche der Zähne stark abgenutzt. — *Norma temporalis.* Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella und arcus superciliaris mittelmässig entwickelt (Broca III). Stirn niedrig, nach rückwärts geneigt. Der med. sag. Umriss flach gebogen. Hinterhaupt gewölbt (cuvoccipital). Nasenwurzel mittelhoch, Nasenknöchel und Nasenstachel abgebrochen. Beide arcus zygomatici fragmentarisch erhalten. Der arcus zygomaticus der linken Seite, sowie ein Teil der maxilla, abgebrochen. Gesichtsprofil: orthognath. — *Norma frontalis.* Der Charakter des Gesichtes lässt sich infolge des

fragmentarischen Zustandes der maxilla schwer beurteilen. Wahrscheinlich mittelbreit (mesoprosop) Augenhöhle eckig, hoch (hypsiconch). Nasenwurzel schmal, Nase mittelbreit (mesorrhin). Jochbein temporal gelagert. Fossa canina tief. — Unterkiefer niedrig. Kieferast kurz, breit. Rand des Kieferwinkels hervorschwellend. Zahnbogen divergierend. Der erhalten gebliebene Zahn stark abgenutzt.

Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3286.

Vor den Ausgrabungen gefunden. Archäologische Begleitfunde unbekannt.

Schädeldach (calvaria) und Bruchstück des Unterkiefers. Die vorhandenen Bruchstücke sind gut erhalten. Die Nähte fast vollkommen verknöchert; auf diesem Grund mag das Alter auf etwa 60 Jahre festzustellen sein. Abnützungen der Kauflächen der Zähne sind aber nicht so weit vorgeschritten. Mann.

Norma verticalis. Ovosphenoid. Kurzköpfig (brachycran). Das rechte os parietale eingedrückt (plagiokephal). Tubera frontalia und parietalia nicht ausgeprägt. Stirn schmal (stenometop). Beide processus zygomatici fehlen. In norma occipitalis ist der Schädel niedrig (tapeinocran), hausförmig. Protuberantia occipitalis externa stark (Broca 3). Processus mastoideus mittelmässig entwickelt. Foramen magnum länglich, ellipsoid. In norma temporalis Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella und arcus superciliares mittelmässig entwickelt (Broca III). Stirn mittelhoch, nach rückwärts geneigt. Der med. sag. Umriss hoch gebogen. Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Nasenwurzel mittelhoch, breit. — Unterkiefer fragmentarisch; vorhanden ist etwas weniger, als die Hälfte des rechten Teiles. Kieferast lang, mittelbreit. Rand des Kieferwinkels nach aussen geneigt. Zahnbogen wahrscheinlich divergierend. Die drei molares entwickelt. Kaufläche der Zähne mässig abgenutzt.

Grab 1. Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3287.

Archäologische Beigaben: drei Riemenzungen aus Silberblech, vergoldet, Silberbeschlag, Bronzeschnalle, zwei Beschläge aus Silber, in Form eines Adlers, 15 Silberbeschläge, 9 Gürtelbeschläge aus Silber, vergoldet, Bronzezierate, Bronzeringe, Knochenplatten des Bogens, Steigbügel, Schnalle und Messer aus Eisen, Eisenbeschläge des Köchers, Pfeilspitzen verschiedener Form, arabische Dirhems. *Inv. Nr. d. Arch. Abt. : 5/1936.* — Leider sind die Skelettüberreste aus diesem reichen Grab stark fragmentarisch, sogar der Schädel konnte in

⁷ N. Fettich: Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn. AH. XXI. Budapest, 1937. S. 294-297.

die tabellarische Zusammenstellung nicht aufgenommen werden.

Schädeldach, fragmentarisch (calvaria) und Unterkiefer, beide zusammengeklebt. Wahrscheinlich Mann von 25—30 Jahren (Ad).

Norma verticalis: pentagonoid. Mesocran-artig. Nähte schwach gezahnt (Opp. I, 3—5). Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Protuberantia occipitalis externa schwach ausgeprägt. Vorhanden nur der linke processus mastoideus: schwach entwickelt. Schädelwand dünn. Der med. sag. Umriss mässig gewölbt. In norma occipitalis ist der Schädel hausförmig. — Mandibula mittelhoch. Länge und Breite des Kieferastes mittelmässig, der rechte Kieferast etwas breiter. Rand des Kieferwinkels etwas seitwärts geneigt. Zahnbogen divergierend. Sämtliche molares entwickelt. Die vorderen sechs molares ausgefallen. Alveoli re-orbiert. Kaufläche der Zähne mässig abgenutzt. Der ganze Unterkiefer massiv, stark.

Grab 2. Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3288.

Archäologische Beigaben: Säbel, Steigbügel, Bronzering, Pfeilspitzen.

Schädel mit Kiefer (cranium), gut erhalten. Mann, gegen 50 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Ovoid. Schädel mittellang (mesocran). Das rechte os parietale eingedrückt (plagiokephal). Stirn schmal (stenometop). Nähte mittelmässig gezahnt (Opp. III, 5—7). Der grösste Teil der sutura sagittalis, sowie der Lambda-Gegend verknöchert. Cryptozyg. — *Norma occipitalis*. Schädel hoch (acrocran), hausförmig. Protuberantia occipitalis externa mässig entwickelt (Broca 2). Oberfläche des Kieferastes mässig gegliedert. Processus mastoideus klein, spitzig. — *Norma basilaris*. Foramen magnum länglich, eiförmig, an beiden Enden zugespitzt. Gaumen lang. Zahnbogen paraboloid. Kaufläche der Zähne stark abgenutzt. — *Norma temporalis*. Schädel hoch (hypsicran). Glabella mittelmässig (Broca III). Arcus superciliaris stark entwickelt. Stirn hoch, nach rückwärts geneigt. Der med. sag. Umriss hoch gewölbt. Das Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Der linke processus zygomaticus des os frontale abgebrochen. Nasenwurzel mittelhoch. Der untere Teil der Nasenknochen und der Nasenstachel abgebrochen. Gesichtspröfil mesognath. Prognathia alveolaris. — *Norma frontalis*. Gesicht mittelbreit (mesoprosop), asymmetrisch, insbesondere in der Form der beiden Augenhöhlen: die linke niedrig (chamaeconch),

die rechte mittelhoch (mesoconch). In der Tabelle wird der Mittelwert der beiden Augenhöhlenbreiten angegeben. Nasenwurzel schmal, Nase mittelbreit (mesorrhin). Jochbein mässig ausladend. Fossa canina ausgefüllt. — Mandibula hoch. Länge und Breite des Kieferastes mittelmässig. Der linke Kieferast fragmentarisch erhalten. Zahnbogen divergierend. Sämtliche molares ausgewachsen. Kaufläche der Zähne abgenutzt.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 169 cm.

Grab 3. Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3289.

Schädel ohne Unterkiefer (calvarium), gut erhalten und lange Knochen. Mann, gegen 50 Jahre alt (Mat.). Taf. L.

Norma verticalis. Ovoid. Mittellang (mesocran). Schädel ein wenig asymmetrisch. Das rechte os parietale etwas mehr konvex (plagiokephal). Stirn mittelbreit (metriotop). Nähte mittelmässig gezahnt (Opp. III, 4—6). Die sutura sagittalis fast vollkommen, die sutura coronalis teilweise verknöchert. Hauptsächlich am linken os parietale an mehreren Stellen flache Vertiefungen. Phaenozyg. — *Norma occipitalis*. Schädel mittelhoch (metriocran), hausförmig. Protuberantia occipitalis externa mittelmässig entwickelt. Der processus mastoideus klein, spitzig. — *Norma basilaris*. Foramen magnum rund. Der linke condylus ist stärker, als der rechte; die linke Hälfte des Gaumens gleichfalls. Zahnbogen ellipsoid. Sämtliche molares entwickelt. Kaufläche der Zähne abgenutzt. — *Norma temporalis*. Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella und arcus superciliaris kräftig ausgeprägt (Broca III—IV). Stirn niedrig, nach rückwärts geneigt. Das tuber frontale mittelmässig entwickelt. Der med. sag. Umriss flach gebogen. Das Hinterhaupt konvex (curvoccipital). An der linken Seite ist das os epiptericum sichtbar; dasselbe fehlt an der rechten Seite. Processus marginalis. Der linke Jochbogen abgebrochen. Nasenwurzel mittelhoch, Nase stark hervorstehend, Nasenrücken konvex. Nasenstachel mittelmässig entwickelt (Broca 3). Gesichtspröfil orthognath. — *Norma frontalis*. Obergesicht mittelbreit (mesen). Augenhöhlen hoch (hypsiconch). Nasenwurzel schmal. Nase schmal (leptorrhin). Die knöcherne Nase »etwas aufgeblasen«. Jochbein mittelmässig entwickelt. Fossa canina mässig eingetieft.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 167 cm.

Grab 5. Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3290.

Archäologische Beigaben: kleines Eisenmesser, Bruchstücke einer Silberkette.

Schädel eines Kindes stark fragmentarisch, teilweise zusammengeklebt, mit gut erhaltenem Unterkiefer. Etwa 7 Jahre alt (Inf. I.).

Die Knochen des Schädels stark verbogen. Nur die Zähne verdienen in Betreff der Bestimmung des Alters Beachtung. Die ersten molares bereits entwickelt. Das erste bleibende Zahnpaar im beginnenden Herauswachsen. Demzufolge kann das Lebensalter auf 7 Jahre festgestellt werden (an der Grenze I und II Inf.).

Grab. 6. Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3291.

Archäologische Beigaben: Fussknochen des Pferdes. Skelett bei Erdarbeiten aufgewühlt.

Schädel (calvaria), in gutem Zustand und lange Knochen. Wahrscheinlich Frau, gegen 30 Jahre alt (Ad.).

Norma verticalis. Sphaeroovoid. Kurzköpfig (brachycran). Das rechte os parietale und das linke os frontale eingedrückt (plagiokephal). Nähte geöffnet, schwach gezahnt (Opp. II, 4—6). In *norma occipitalis* Schädel mittelhoch (metriocran), fast quadratisch. Processus mastoideus mittelmässig, der rechte processus mastoideus bedeutend breiter. Foramen magnum länglich, rhomboid. In *norma temporalis* Schädel hoch (hypsocran). Glabella ist kaum zu bemerken (Broca II). Stirn ziemlich steil, mittelhoch. Tubera frontalia mittelmässig entwickelt. Der med. sag. Umriss hoch gewölbt. Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Os epiptericum beiderseits lang gezogen, rhomboid.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 161 cm.

Zwischen Gräbern 5—7. Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3294.

Archäologische Beigaben nicht vorhanden.

Schädeldach (calva) und Fragment des Unterkiefers. Mann gegen 40—45 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Ellipsoid. Schädel wahrscheinlich mesocran. Nähte mässig gezahnt (Opp. I. 3—6). Neben der sutura sagittalis, am linken os parietale eine vom Schwerthieb stammende Wunde. Masse dieser Wunde (am äusseren Umkreis): Länge 68 mm, Breite 50 mm. Die Wunde war vollkommen geheilt. Das Spriessen des Knochens stark vorgeschritten: der innere Umkreis beträgt 29, bzw. 14 mm. Glabella und Superciliarbogen kräftig (Broca IV). Schädelwand dick. Der Schädel mag recht gross gewesen sein. Die minimale Stirnbreite beträgt 112, die Breite der Kalotte (nicht die maximale) 156 mm. Die maximale Länge mag gewiss über 200 mm betragen haben (heute nicht mehr zu

messen). Vom Unterkiefer ist nur die linke Hälfte, ohne die beiden processus, vorhanden. Unterkiefer hoch, Kieferast breit, mittelhoch. Zahnbogen divergierend. Die dritte molaris nicht entwickelt. Kaufläche der Zähne stark abgenutzt. Unterkiefer massiv.

Grab 10. Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3295.

Archäologische Beigabe: Eisenmesser, fragmentarisch.

Schädeldach (calva) fragmentarisch, teilweise geklebt, mit gebrochenem Unterkiefer und lange Knochen. Wahrscheinlich Mann, gegen 50 Jahre alt (Mat.).

Norma verticalis. Ovoid. Wahrscheinlich kurzköpfig. Nähte mittelmässig gezahnt (Opp. III 4—6). Die Sutura sagittalis fast vollkommen verknöchert. In *norma occipitalis* ist der Schädel hausförmig. Protuberantia occipitalis externa schwach entwickelt (Broca I). Der processus mastoideus mittelmässig, der rechte processus mastoideus stärker. Schädelbasis nicht vorhanden. Glabella-Gegend abgebrochen. Stirn niedrig, mässig steil. Tuber frontale entwickelt. Der med. sag. Umriss flach gewölbt, am Schädeldach ein wenig konkav. Das Hinterhaupt mässig konvex (curvoccipital). Unterkiefer niedrig. Die oberen Teile der beiden Kieferäste abgebrochen. Kieferast schmal, wahrscheinlich hoch. Rand des Kieferwinkels etwas nach aussen geneigt. Sämtliche molares entwickelt. Kaufläche der ersten molares stärker, die der übrigen mässiger abgenutzt. An der linken Seite auffallend grosses foramen mandibulae.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 168 cm.

Grab 12. Inv. Nr. d. Anthr. Samml. : 3459.

Archäologische Beigaben: Topf aus Ton, Perlen, zwei Armbänder, Fingerring aus Silber, Pferdegeschirrzierate aus Silber, Steigbügelpaar, Pferdetränse.

Schädel fragmentarisch, geklebt, mit Unterkiefer (cranium). *Trepaniert.* Wahrscheinlich Frau, 20—22 Jahre alt (Juv.). *Taf. XLVII.*

Norma verticalis. Tuber des os parietale an der rechten Seite stärker entwickelt (plagiokephal). Kurzköpfig (brachycran). Stirn mittelbreit (metriotop). In der Bregma-Gegend grosse, kreisförmige Trepanation. Durchmesser des äusseren Umkreises beträgt 84 mm, derjenige des inneren dagegen 71—73 mm. Hinter der Trepanation, usw. an der sutura sagittalis eine Eintiefung, wahrscheinlich von einem Hieb stammend. Nähte mittelmässig

gezahnt (Opp. I, 9—10). In *norma occipitalis* bombenförmig. Os incae klein. Der processus mastoideus klein, breit. Schädelbasis fragmentarisch. Zahnbogen divergierend. Seine beiden Extremitäten abgebrochen. Glabella vollkommen flach (Broca I). Stirn mittelhoch. Der med. sag. Umriss gebogen. Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Os epiptericum. Der grosse Teil des Gesichtes fehlt. Unterkiefer hoch. Kieferast schmal, hoch. Kieferwinkel abgerundet. Die 3. molares nicht entwickelt. Kaufläche der Zähne wohl erhalten. Im Allgemeinen grazil.

Grab 13. Inv. Nr. d. Anthr. Samml.: 3460.

Archäologische Beigaben: Topf aus Ton, Pfeilspitzen aus Eisen, Feuerstein.

Schädel fragmentarisch, geklebt, mit Unterkiefer (cranium) und lange Knochen, Mann, etwa 50—55 Jahre alt (Mat.). Taf. XLVIII.

Norma verticalis. Ellipsoid. Schädel mittellang (mesocran). Sutura metopica. Os bregmaticum, seine Form quadratisch-ellipsoid, Länge 62 mm, Breite 42 mm, es erhebt sich ein wenig. Die umsäumenden Nähte sind teilweise verknöchert. Die sutura sagittalis fast vollkommen verknöchert, sie tritt wulstartig heraus. Neben der sutura coronalis, am os parietale, ist die Spur einer geheilten Wunde sichtbar. Die Oberfläche dieser sanften Eintiefung ist rau. Die Stirn ist breit (eurymetop). — *Norma occipitalis*. Schädel mittelhoch (metriocran), hausförmig. Torus occipitalis entwickelt. Processus mastoideus mittelmässig entwickelt. Der rechte processus mastoideus ist stärker. Naht stark gezahnt (Opp. III, 7—9). Verknöcherung der Lambdanaht der linken Seite im Gange. — *Norma basilaris*. Foramen magnum rund, gegen das os sphenoidale spitz. Gaumen beschädigt. Zahnbogen stark divergierend, fast V-förmig. Kaufläche der Zähne mässig abgenutzt. — *Norma temporalis*. Schädel mittelhoch (orthocran). Glabella und orbitae stark entwickelt (Broca IV—V). Stirn niedrig, mässig nach rückwärts geneigt. Tubera frontalia ausgeprägt. Der med. sag. Umriss hoch gebogen. Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Das linke Jochbein und die langen Nasenknöchel abgebrochen. Der gebliebene Nasenrücken konkav. — *Norma frontalis*. Die Form des Gesichtsschädels lässt sich infolge der fragmentarischen Erhaltung schwer beurteilen. Das Gesicht wahrscheinlich breit. Augenhöhlen niedrig (camaeconch), Nasenwurzel schmal. Jochbein entwickelt. Fossa canina mittelmässig vertieft. — Kiefer hoch. Kieferast

kurz, mittelbreit. Der Rand des Kieferwinkels nach aussen hin stark geneigt. Zahnbogen divergierend. Sämtliche molares entwickelt. Die ersten molares stark, die übrigen weniger abgenutzt. Der ganze Unterkiefer massiv.

Wahrscheinliche Körperhöhe: 161 cm.

Überblicken wir nun die Verteilung der wichtigeren anthropologischen Merkmale. Von den 20 untersuchten Schädeln haben sich nur 14 zu Messungen brauchbar erwiesen. Unter den 11 Schädeln aus Karos insgesamt nur 5. Für einen ausführlichen Vergleich sind natürlich vor allem die gemessenen Schädel geeignet. Das Lebensalter betreffend kommen 2 Kinder (Inf.), 1 jugendlich (Juv.), 7 Erwachsene (Ad.), 9 mature (Mat.), 1 bejahrt (Sen.) vor. Die Zahl der Männer ist kaum grösser (10), als die der Frauen (8). In Fällen der Kinder konnte das Geschlecht nicht sicher festgestellt werden. Die Körperhöhe lässt sich nur in 10 Fällen berechnen. Die Statur der Männer ist im Allgemeinen mittelmässig, die der Frauen übermittelgross und hoch.

Was den Schädelindex betrifft, kommt die Dolichocranie überhaupt nicht vor: 9 Schädel sind mesocran, 7 brachycran, 1 hyperbrachycran und 2 ultrabrachycran, in einem Fall war der Index nicht zu bestimmen. Für die Einzelfunde sind Brachycranie und Ultrabrachycranie, für das Skelettmaterial aus Karos Mesocranie und Brachycranie charakteristisch. Die Verteilung der Längenbreiten-Indices ist wie folgt: chamaecran kommt nicht vor; orthocran und hypsycran sind in 6—6 Fällen bestimmbar. Der Index der übrigen 8 Schädel lässt sich nicht bestimmen. Die Schädel aus Karos sind mehr orthocran, die anderen hypsycran. Die Verteilung der Breitenhöhen-Indices ist folgender Art: tapeinocran in 6, metriocran in 5 Fällen, acrocran in einem Fall, bei 8 Schädeln unbestimmbar. Tapeinocranie ist bei den einzelnen Funden überwiegend. — Die Verteilung der Merkmale der Stirn auf Grund des index transversalis fronto-parietalis ist folgende: stenometop in 6, metriometop in 5, eurymetop in 3 Fällen, stenometriometop in einem Fall. Der Index in 5 Fällen unbestimmbar. In den vereinzelt Funden ist die Stenometopie überwiegend. — Für den Vergleich der Gesichtsindices sind nur die vereinzelt Funde geeignet. Darunter kommen: leptoprosop einmal, lepten-mesen einmal, mesoprosop 5mal, euryprosop 2mal vor. Im Fundmaterial von Karos konnte nur bei zwei Schädeln der Gesichtindex

Tabelle I.

Wichtigere Masse und Indices der ungarischen Schädel der Landnahmezeit

Nr. nach Martin	Masse und Indices	Abony	Gyömöre	Jánoshalma	Pestszentlőrinc	Pestszenterzsébet	Soroksár	Tiszaderzs	Tiszaeszlár- Bashalom	Tiszaeszlár- Újtelep	K a r o s				
		1529	2735	3390	1442	4085	3918	3394	4951	4952	3285	Grab 2 3288	Grab 3 3289	Grab 12 3459	Grab 13 3460
		♂	♀	♀	Inf. II	♀	♂	♂	♀	(♀)	♀	♂	♂	Juv.	♂
1.	Grösste Hirnschädellänge	175	172	162	170	172	181	193	175	161	173	186	179	166	182
5.	Schädelbasislänge	95	97	91	91	95	99	—	92	93	92	107	106	—	95
8.	Grösste Schädelbreite	141	144	150	152	144	143	145	144	145	133	142	139	140	138
9.	Kleinste Stirnbreite	102	91	96	97	95	105	97	96	95	89	90	95	96	100
17.	Basion-Bregma-Höhe	130	128	131	129	127	—	—	133	131	122	144	130	—	135
20.	Ohr-Bregma-Höhe	111	113	116	113	111	—	—	118	110	104	121	111	—	111
32/1-a	Stirnneigungswinkel	50°	50°	(57°)	55°	47°	—	—	56°	53°	—	50°	52°	—	—
40.	Gesichtsschädellänge	88	95	84	87	93	96	—	91	87	(90)	103	104	—	(95)
44.	Biorbitalbreite	93	100	95	93	96	99	99	100	95	—	102	96	—	—
45.	Jochbogenbreite	129	(131)	126	(123)	131	133	—	133	132	—	(135)	(136)	—	—
47.	Gesichtshöhe	118	105	101	105	—	115	117	—	115	(102)	120	—	111	121
48.	Obergesichtshöhe	72	64	58	61	73	70	73	69	68	(62)	75	72	64	76
51.	Orbitalbreite	41	44	39	40	38	40	42	42	39	36	44	38	—	39
52.	Orbitalhöhe	37	34	33	32	34	36	34	32	33	31	34	35	—	29
54.	Nasenbreite	21	24	23	22	25	26	26	24	25	23	28	27	—	—
55.	Nasenhöhe	51	48	44	43	(52)	52	54	49	49	(48)	56	58	—	—
65.	Kondylenbreite	116	122	117	111	—	124	124	—	123	118	123	—	107	—
66.	Winkelbreite des Unterkiefers	111	103	92	89	—	99	105	—	100	92	—	—	94	118
69.	Kinnhöhe	31	29	27	29	—	30	29	—	33	28	32	—	27	35
70.	Asthöhe des Unterkiefers	69	60	65	52	—	68	68	—	58	62	72	—	50	64
71.	Astbreite des Unterkiefers	29	32	32	31	—	33	28	—	32	31	34	—	29	30
72.	Ganzprofilwinkel	90°	88°	89°	90°	84°	86°	—	90	88°	—	84°	88°	—	—
8 : 1	Längen-Breiten-Index	80,6	83,7	92,6	89,4	83,7	79,0	75,1	82,3	90,1	76,9	76,3	77,7	84,3	75,8
17 : 1	Längen-Höhen-Index	74,3	74,9	81,4	75,9	73,8	—	—	76,0	81,9	70,5	77,4	72,6	—	74,2
17 : 8	Breiten-Höhen-Index	92,2	88,9	87,3	84,9	88,2	—	—	92,4	90,3	91,7	101,4	93,5	—	97,8
9 : 8	Transv. Frontopar. Index	72,3	63,2	64,0	63,8	66,0	73,4	66,9	66,7	65,5	66,9	63,4	68,4	68,6	72,5
47 : 45	Gesichts-Index	91,5	80,6	80,2	85,4	—	86,5	—	—	87,1	—	88,9	—	—	—
48 : 45	Obergesichts-Index	55,8	48,9	46,0	49,6	55,7	52,6	—	51,9	51,5	—	55,6	52,9	—	—
52 : 51	Orbital-Index	90,2	77,3	84,6	80,0	89,5	90,0	81,0	76,2	84,6	86,1	77,3	92,1	—	74,4
54 : 55	Nasal-Index	41,2	50,0	52,3	51,2	48,1	50,0	48,2	49,0	51,0	47,9	50,0	46,6	—	—
	Wahrscheinliche Körperhöhe	—	—	154	—	—	—	167	151	156	—	169	167	—	161

festgestellt werden: beide sind mesoprosop. Die Augenhöhle war bei den vereinzelteten Funden in 6 Fällen mesoconch, in 3 Fällen hypsiconch; chamae-conchia kam nicht vor. — Die Nase war gleichfalls bei den vereinzelteten Funden in einem Fall leptorrhin, in 5 Fällen mesorrhin, in 3 Fällen chamaerrhin. Die Nähtknochen kommen bei den Schädeln von Karos häufiger vor. Unter 11 Schädeln in 3 Fällen war os epiptericum (darunter einmal auch os incae), Bregmaknochen in einem Fall zu konstatieren. Metopismus kam in beiden Gruppen in je einem Fall vor. Unter den vereinzelteten Funden erschien das os epiptericum nur einmal.

Betrachtet man die Kombinationen der Merkmale, so können entschieden zwei Gruppen aufgestellt werden. Die eine Gruppe, vorläufig *Gruppe A* genannt, wird durch die folgenden Merkmale charakterisiert: der Schädel ist grazil, kurz, oder sehr kurz, in norma verticalis sphenoid. Die Stirn ist schmal, os parietale breit, glabella sehr schwach entwickelt. Der Schädel in norma temporalis mittelhoch oder hoch, in norma occipitalis in den meisten Fällen niedrig, was mit der Kurzköpfigkeit, bzw. mit der Breite des Schädels zusammenhängt. Das Gesicht ist breit, oder mittelbreit, flach; Augenhöhlen mittelhoch, Nasenhöhle breit, oder mittelbreit, Nasenwurzel mittelhoch oder hoch, Nasenrücken geradlinig oder konvex, Nase ziemlich vorstehend. In diese Gruppe gehören folgende Schädel: Gyömöre, Pestszenterzsébet, Tiszaeszlár-Bashalom und wahrscheinlich kann auch derjenige von Karos Nr. 3459 hierher gerechnet werden. Dieser Komplex der Merkmale ist für den *turaniden Typ* charakteristisch (Jarcho: südsibirische Rasse). Wahrscheinlich gehört auch der Schädel aus Pestszentlőrinc hierher. Sein Typ lässt sich des jungen Lebensalters wegen schwieriger analysieren. In diese *Gruppe A* gehören die Schädel von Jánoshalma und Tiszaeszlár-Újtelep, nehmen aber innerhalb derselben eine Sonderstellung ein, insofern bei ihnen auch Charakterzüge des *vorderasiatischen Typs* auftreten (ultrabrachycran, Hinterhaupt weniger curvoccipital, Nase stark hervortretend). Diese beiden Schädel vertreten einen harmonischen turano-vorderasiatischen Mischtypus. Vielleicht könnte auch der Schädel von Abony, einen ziemlich abgesonderten Komplex der Merkmale aufweisend, in diese Sondergruppe gerechnet werden. Gruppe A, d. h. der *turanide* und der *turano-vorderasiatische Typ* bilden die wesentlichste Rassenkomponente des landnehmenden Ungartums. Das Vorhandensein

dieser Gruppe A wird in den Veröffentlichungen von Bartucz⁸, Malán⁹ und Nemeskéri gleicherweise bewiesen. Zweifellos steht sie mit dem türkischen Element des Ungartums in ethnischem Zusammenhang. Auch eine gewisse soziale Schichtung macht sich bemerkbar, insofern dieser Typus in den reicheren Gräbern vorzukommen pflegt.

Merkmale der anderen Gruppe, genannt *Gruppe B* sind folgende: Schädel mehr massiv, was sich besonders in der kräftigen Struktur des Unterkiefers offenbart. Die Mesocranie ist allgemein charakteristisch. Die Schädelform ist in Norma verticalis nicht einheitlich. Die sphenoidale Form, so charakteristisch für die Gruppe A, ist hier bedeutend seltener. Die Stirn ist mittelbreit, glabella und arcus superciliaris kräftig. In der Seitenansicht ist der Schädel mittelhoch, in der Hintenansicht im Allgemeinen mittelhoch. Das Gesicht ist mittelbreit, die Augenhöhlen hoch, oder mittelhoch, die Nase mittelmässig oder schmal. Das Hinterhaupt immer konvex, die Nasenwurzel mittelmässig. In diese Gruppe gehört der bedeutende Teil der Schädel von Karos: Nr. 3285, 3289 und 3460; wohl kann aber auch der Schädel aus Soroksár hierher gerechnet werden. Wir haben es hier typologisch mit einem Element zu tun, gebildet aus folgenden Typen: der eine ist der *sibiride Typ* (Jarcho: uralo-altaische Rasse; Montandon: sous-race europoidosibérienne), der andere dabei der *protoeuropäische* (im Sinne von Bogdanow und Debetz),¹⁰ bzw. der dazu naheliegende, kranilogisch aber bisher noch nicht genügend bekannte *fennonordische Typ* (Eickstedt). *Selbst der sibiride Typ ist mixomorpher Charakter*, seine Ausbildung scheint aus Gegenwirkung irgenwelcher mongoloiden und der protoeuropäischen Rasse hervorgegangen zu sein. Sein mixomorpher Charakter wird auch dadurch betont, dass er nicht nur mit dem protoeuropiden Typ, sondern auch mit dem osteuropäischen Typ durch Übergangsformen verknüpft wird (Jarcho: suburaler Variante). Beim Schädel Nr. 3285 überwiegt die sibiride Komponente, beim Schädel Nr. 3460 die protoeuropäische. — Der Komplex der Merkmale der

⁸ L. Bartucz: Adalékok a honfoglaláskor anthropológiájához (Beiträge zur Anthropologie der Landnahmezeit). AE 44 (1931) S. 113—119.

⁹ M. Malán: X. századbeli magyarok csontmaradványainak embertani vizsgálata — Daten zur Anthropologie des Ungartums im X. Jahrhundert. Folia Archaeologica 3—4 (1941) S. 193—213.

¹⁰ Г. Ф. Дебец: Палеоантропология СССР, Москва-Ленинград, 1948, S. 108—109.

Gruppe B mag ethnologisch mit dem ugrischen Element des Ungartums im Zusammenhange stehen. Es soll bemerkt werden, dass bei den Schädeln aus Soroksár und Tiszaderzs auch Züge des turaniden Typus — wohl nur untergeordnet — nachzuweisen sind. Gleichweise gehört in die Gruppe B — wohl in einer Sonderstellung — der Schädel Nr. 3288 von Karos, an welchen aber auch dinarische (pamiro-ferghanische?) Züge vorkommen. Dies zeigt sich darin, dass der Schädel in Seitenansicht, sowie in Hintenansicht ausserordentlich hoch ist. Wahrscheinlich gehören in die Gruppe B die fragmentarischen Schädel mesocranen Charakters; dies kann aber infolge ihrer schlechten Erhaltung nicht bewiesen werden. Die Schädel der Gruppe B kamen hauptsächlich in den archäologisch ärmeren Gräbern vor.

Der Vergleich der Gruppen A und B wird durch die beigelegte Tabelle II, auf der die wichtigeren morphologischen Eigenheiten der einzelnen Schädel übersichtlich zusammengestellt werden, erleichtert. Gleichweise soll auch zur Erleichterung des Vergleichs das beigelegte Diagramm (Abb. 1.) dienen. An den einzelnen Achsen wurden die folgenden Indices angegeben: I — Längenbreiten-Index; II Längenhöhen-Index; III — Breitenhöhen-Index; IV — Index des Gesichtes; V — Index der Augenhöhle; VI — Index der Nase. Die somit entstandenen Polygonen mögen als leicht vergleichbare Symbole der einzelnen Schädel zu sehen sein. Diagramme der sich näher stehenden Schädel sind mit gleicher Linie gezogen.

Durch diese Untersuchungen wird die von J. Nemeskéri vertretene¹¹ Auffassung unterstützt, dass der anthropologische Charakter des Ungartums der Landnahmezeit und der Arpadenzeit wesentlich verschieden war.

*

Das Problem der Ethnogenesis des Ungartums wird andererseits durch die anthropologische Untersuchung der verwandten Völker beleuchtet. Hier kommen vor Allem die ugrischen Völker (wie Ostjaken, Wogulen) in Betracht, da die ungarische Sprache selbst ugrischen Ursprunges ist. Die anthropologischen Beziehungen der Ostjaken und Wogulen wurden hauptsächlich von Sommier¹² und Rudenko

untersucht.¹³ Die bisherigen Resultate der anthropologischen Forschungen sind bei Montandon¹⁴ übersichtlich zusammengefasst, deshalb soll hier darüber nicht länger gesprochen werden. Unter den ungarischen Forschern sei an erster Stelle der junge Karl Pápai genannt (1861—1893). Der frühe Tod verhinderte die Entwicklung seiner wissenschaftlichen Laufbahn. Als Mitarbeiter des Linguisten Bernhard Munkácsi in den Jahren 1888—1889 hatte er auf wogulischem und ostjakischem Boden anthropologische Forschungen vorgenommen. Die Resultate seiner Untersuchungen teilte er in einer kurzgefassten Arbeit mit.¹⁵ Die meisten Feststellungen dieser nicht genügend geschätzten Arbeit stehen auch heute fest. Sie bedürfen nicht so sehr einer Veränderung, als Ergänzung. Ein besonderes Verdienst ist es, dass sich auch ethnogenetische Gesichtspunkte in derselben geltend machen.

In Hinsicht des Vergleichs mit den ungarischen Schädeln der Landnahmezeit sind die Ostjaken-schädel, gesammelt von Johann Jankó (1868—1902) bedeutend. Dieser hervorragende Fachmann auf dem Gebiete der ungarischen Volkskunde, Anthropologie und Geographie, hatte seine Forschungen und Sammeltätigkeit im Rahmen der Expedition des Eugen Zichy in der Ob-Gegend vorgenommen. Die Mehrzahl dieser Schädel stammt aus dem Jujan-Gebiet. Der frühe Tod hat ihn verhindert, seine an lebenden Individuen vorgenommenen Forschungen zu veröffentlichen und das gesammelte Skelettmaterial wissenschaftlich zu bearbeiten. Dieses Material liegt in der Anthropologischen Sammlung des Naturhistorischen Landesmuseums Budapest und besteht aus 28 Schädeln und einem Skelett. Die Veröffentlichung meiner Arbeit über dieselben ist in Vorbereitung,¹⁶ deshalb beschränke ich mich hier nur auf eine kurze Zusammenfassung meiner Resultate.

Der im untersuchten Material überwiegende craniologische Typus lässt sich folgendermassen charakterisieren: Schädel mesocran, mittelhoch (orthocran, metriocran), bzw. niedrig (chamaecran, tapeinocran). Das Obergesicht mittelbreit-breit (mesen-euryen), Augenhöhle mittelhoch-hoch (meso-

¹³ S. Roudenko: Résultats de mensurations anthropologiques sur les peuplades du nord-ouest de la Sibérie. Bull. et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. (1914).

¹⁴ Montandon: La race, les races, Paris, 1933, S. 205—221.

¹⁵ K. Pápai: Der Typus der Ugrier. Ethnologische Mitteilungen aus Ungarn. 3 (1894) S. 257—276.

¹⁶ П. Липтак: Материалы по краниологии хантов. Acta Ethn. Hung. 1 (1951) S. 199—230.

¹¹ J. Nemeskéri: Honfoglaláskori magyarság — árpádkori magyarság (Ungartum der Landnahmezeit — Ungartum der Arpadenzeit). Antiquitas Hungarica 1 (1947) S. 64—80.

¹² Sommier: Ostiacchi e Samoiedi dell' Ob. — Archivio per l' Antropologia e la Etnologia 17 (1887).

Tabelle II.

Die wichtigeren Merkmale der ungarischen Schädel aus der Landnahmezeit

Fundstelle Grabnummer	Nummer- des Schädels	Lebensalter Geschlecht	Norma verticalis	Form des Schädels im Allgemeinen	Stirn	Glabella	Hinterhaupt	Gesicht Obergesicht	Jochbein-Gegend	Orbita	Nase	Nasenrücken	Typus
Gyömöre	3735	Ad. ♀	Sphenoid	Brachycran Orthocran Tapeinocran	Stenometop	II.	Curvoccipital	Euryprosop	Orthozyg	Mesoconch	Mesorrhin	—	Turanid
Pestszentlőrinc	1442	Inf. II.	Sphaerosphenoid	Hyperbrachycran Hypsicran Tapeinocran	Stenometop	I.	Curvoccipital	Mesoprosop	Orthozyg	Mesoconch	Chamaerrhin	Hoch, konvex	—
Tiszaeszlár-Bashalom ..	4951	Mat. ♀	Sphenoid	Brachycran Hypsicran Metriocran	Metriometop	II—III.	Curvoccipital	Mesen	Orthozyg	Mesoconch	Mesorrhin	Mittelhoch	Turanid
Pestszenterzsébet	4085	Ad. ♀	Sphenoid	Brachycran Orthocran Tapeinocran	Steno-metrio- metop	II.	Curvoccipital	Lepten-mesen	Phaenozyg	Hypsiconch	Mesorrhin	Hoch	Turanid
Jánoshalma	3390	Ad. ♀	Sphenoid	Ultrabrachycran Hypsicran Tapeinocran	Stenometop	I.	Schwach curvoccipital	Euryprosop	Cryptozyg	Mesoconch	Chamaerrhin	Hoch, konvex	Vorderasiat'sch + turanid
Tiszaeszlár-Újtelep	4952	Ad. (♀)	Sphaerosphenoid	Ultrabrachycran Hypsicran Tapeinocran	Stenometop	II.	Planoccipital	Mesoprosop	Phaenozyg	Mesoconch	Chamaerrhin	Hoch, geradlinig	Vorderasiatisch + turanid
Abony	1529	Mat. ♂	Sphenoellipsoid	Brachycran Orthocran Metriocran	Eurymetop	II—III.	Curvoccipital	Leptoprosop	Orthozyg	Hypsiconch	Leptorrhin	Hoch, konvex	Vorderasiatisch + mediterrän (?)
Tiszaderzs	3394	Mat. ♂	Sphenoid	Mesocran — —	Metriometop	V—VI.	Curvoccipital	—	—	Mesoconch	Mesorrhin	Hoch, konvex	Nordisch + turanid
Karos	3285	Mat. ♀	Pentagonoovoid	Mesocran Orthocran Tapeinocran	Metriometop	III.	Curvoccipital	—	—	Hypsiconch	—	Mittelmässig	Sibirid + protoeuropäisch
Karos, Grab 3	3289	Mat. ♂	Ovoid	Mesocran Orthocran Metriocran	Metriometop	III—IV.	Curvoccipital	Mesen	Phaenozyg	Hypsiconch	Leptorrhin	Mittelmässig, konvex	Europosibirid
Karos, Grab 13	3460	Mat. ♂	Ellipsoid	Mesocran Orthocran Metriocran	Eurymetop	IV—V.	Curvoccipital	—	—	Chamaeconch	—	Mittelmässig	Protoeuropäisch + sibirid
Soroksár	3918	Ad. ♂	Sphenoid	Mesocran	Eurymetop	IV—V.	Curvoccipital	Mesoprosop	Phaenozyg	Hypsiconch	Mesorrhin	Mittelmässig	Sibirid + turanid (?)
Karos, Grab 2	3288	Mat. ♂	Ovoid	Mesocran Hypsicran Acrocran	Stenometop	III.	Curvoccipita	Mesoprosop	Cryptozyg	Mesoconch	Mesorrhin	Mittelmässig	Sibirid + dinarisch (?)

hypsiconch), die Nase im Allgemeinen breit (chamaerrhin), Gaumen breit (brachystaphylin). In Obenansicht ist der Schädel fast in jedem Fall ovoid. Die protuberantia occipitalis externa ist im Allgemeinen mässig entwickelt, manchmal kommt auch ein schwacher torus occipitalis vor. Glabella und arcus superciliaris im Allgemeinen mittelmässig entwickelt. Die Nasenwurzel mittelhoch, der Nasenrücken kurz, mittelmässig hervortretend, in überwiegender Zahl der Fälle konvex. Das obere Ende der Nasenknochen ist im Allgemeinen schmal, sie breiten sich nach unten aus,

oft zeigen sie die charakteristische Sanduhr-Form. Mehrmals kommt die »aufgeblasene« Form der knöchigen Nase vor. Das Gesichtsprofil ist im Allgemeinen mesognath; die starke prognathia alveolaris ist eine häufige Erscheinung. Die Stirn neigt sich gewöhnlich mässig nach hinten. Der Scheitel mittelmässig gebogen. Das Hinterhaupt konvex (curvoccipital). Das Jochbein ist mittelmässig, oder stark ausladend. Der arcus zygomaticus ist in überwiegender Zahl kräftig entwickelt (phaenozyg). Der Schädel gewöhnlich ziemlich massiv.

Dieser Komplex der Eigenheiten weist auf das

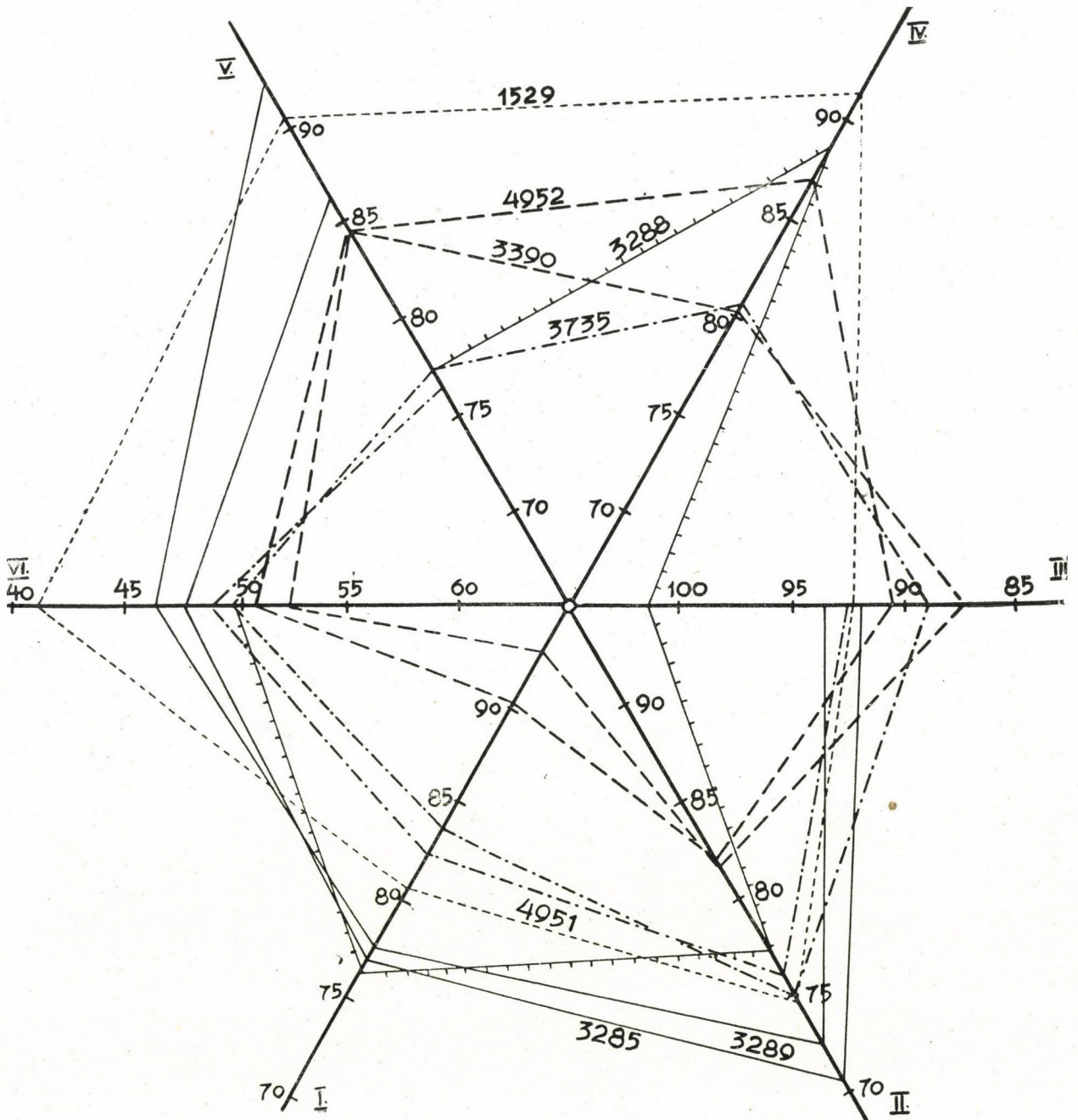


Abb. 1.

Vorhandensein des sibiriden Typs (Eickstedt), bzw. des uralo-altaischen (ugrischen) Typs (Jarcho) im untersuchten Material. Der Terminologie von Montandon nach ist in dieser Serie neben der *europosibiriden* Variante (*sous-race europoïdosibérienne*) das *mongolide* Komponent in Übergewicht, und zwar neben der »*sous-race mongolosibérienne*«, ist auch die »*sous-race amérindosibérienne*«, d. h. der auf die Indianer erinnernde *ostsibiride* Typus, zu bemerken. Die konvexe und ziemlich kräftige Nase weist auf das Vorhandensein dieses Typs hin. Die ausgeprägte *prognathia*

auch aus dem mitgeteilten Bildmaterial ersichtlich, in Betracht. Um den Vergleich zu erleichtern, habe ich den Schädel Nr. 3289 des Grabes 3 von Karos an die letzte Stelle der altungarischen Serie gesetzt. Dieser Schädel zeigt den *europo-sibiriden* Typ am klarsten, auch sein Erhaltungszustand ist hervorragend. Daneben ist ein von mir untersuchter ostjakischer Schädel (Nr. 2362) *europo-sibiriden* Typus gesetzt. (Taf. LI.). Die Ähnlichkeit, bzw. Verwandtschaft der beiden Schädel ist auffallend.

Dieser *europosibiride* Typ steht im unga-

Tabelle III.
Der sibiride Typ der Landnehmenden Ungarn

Nummer nach Martin	Masse und Indices	Csongrád- Vendelhalom Grab 17 (Nemeskéri)	Karos Grab 2	Karos Grab 3	Karos Grab 13	Soroksár	Nagykörös Grab 2 (Lipták)	Mittelwert
1.	Grösste Hirnschädellänge	178	186	179	182	181	195	183,5 (6)
5.	Schädelbasislänge	104	107	106	95	99	105	102,7 (6)
8.	Grösste Schädelbreite	145	142	139	138	143	151	143,0 (6)
9.	Kleinste Stirnbreite	96	90	95	100	105	93	96,5 (6)
17.	Basion-Bregma-Höhe	138	144	130	135	—	141	137,6 (5)
40.	Gesichtsschädellänge	102	103	104	(95)	96	93	98,8 (6)
45.	Jochbogenbreite	140	(135)	(136)	—	133	142	137,2 (5)
48.	Obergesichtshöhe	73	75	72	76	70	76	73,7 (6)
8 : 1	Längen-Breiten-Index	81,5	76,3	77,7	75,8	79,0	77,4	78,1 (6)
17 : 1	Längen-Höhen-Index	77,5	77,4	72,6	74,2	—	72,3	74,8 (6)
17 : 8	Breiten-Höhen-Index	95,2	101,4	93,5	97,8	—	93,4	96,3 (5)
9 : 8	Transv. Frontopar. Index	66,2	63,4	68,4	72,5	73,4	61,6	67,6 (6)
48 : 45	Obergesichts-Index	52,1	55,6	52,9	—	52,6	53,5	53,3 (5)
52 : 51	Orbital-Index	80,0	77,3	82,1	74,4	90,0	81,4	85,5 (6)
54 : 55	Nasen-Index	53,6	50,0	46,6	—	50,0	44,2	48,9 (5)
72.	Ganzprofilwinkel	84°	84°	88°	—	86°	87°	85,8°(5)
	Wahrscheinliche Körperhöhe	—	169	167	161	—	165	165,5 (4)

mancher Schädel greift schon über die Variationsgrenzen des uraloaltaischen Typs. In solchen Fällen mag von der Einwirkung des mittelasiatischen (tungiden), oder des palaeo-sibirischen Typs (im Sinne von Jarcho und Debetz) die Rede sein.

Es stellt sich nun die Frage, welche Resultate mag ein Vergleich der ostjakischen und der ungarischen Schädel der Landnahmezeit erzielt haben?

Vergleicht man die Schädel aus Karos mit dem ostjakischen Material, ergibt sich die folgende Feststellung. Der morphologische und metrische Variationsumfang der beiden Serien decken einander in dem Sinne, dass die *extrem europiden* ostjakischen Schädel und die *extrem mongoloiden* (sibiriden) ungarischen Schädel der Landnahmezeit eine bedeutende Ähnlichkeit aufweisen. Hier kommen besonders die Schädel von Karos, wie es

rischen kranilogischen Material der Landnahmezeit nicht allein. Für Beweisführung dessen habe ich auf der Tabelle III. die Daten der bisher veröffentlichten männlichen Schädel sibiriden Typs zusammengestellt. Ausser drei Schädeln von Karos gehören hierher noch: ein Schädel aus Grab 17 von Csongrád-Vendelhalom¹⁷ und ein Schädel aus Grab 2 von Nagyörös.¹⁸

Die absoluten Masse betreffend zeigt sich eine ziemlich auffallende Schwankung. Es wird dadurch verursacht, dass der sibiride Typus bei den land-

¹⁷ J. Nemeskéri: Honfoglaláskori magyarorszag-Árpádkori magyarorszag, Antiquitas Hung. I (1947) S. 64—80.

¹⁸ P. Lipták: Két nagyörösi honfoglaló magyar csontváz. (Kritikai megjegyzések a típus meghatározásának kérdéséhez) (Zwei ungarische Schädel aus der Landnahmezeit von Nagyörös; kritische Bemerkungen zum Problem der Bestimmung des Typs). Manuscript.

nehmenden Ungarn niemals rein, sondern immer mit mehr oder weniger starken Beimischung der protoeuropiden Rasse vorzukommen pflegt. Im Fall Csongrád-Vendelhalom setzt Nemeskéri turanide Wirkung voraus: dies verursache die Brachyranie des in Rede stehenden Schädels.

*

Zum Schluss sollen hier noch die paläoanthropologischen Resultate, sich auf die älteren Phasen der Ethnogenesis des Ungartums beziehend, angewendet werden. Die erste, ugrisch-magyarische

schädeln Schädel meso-brachyranen mongoliden Typs in überwiegender Mehrzahl vor. Dieser Typus steht — auf Grund eines Vergleichs der Mittelwerte — zu den von mir untersuchten ostjakischen Schädeln, wohl auch zu den ungarischen Schädeln der Landnahmezeit europosibiriden Typs, ziemlich nahe. In gewissen Hinsichten nimmt er zwischen denselben Platz ein. Durch die Rekonstruktion von Gerasimow²¹ wird dieser Typ für uns plastisch veranschaulicht. Es handelt sich hier gewiss um eine lokale Form, die aber meines Erachtens in den Formenkreis des im weiteren

Tabelle IV.
Vergleichstabelle der Mittelwerte

Nummer nach Martin	Masse, Indices	Gräberfeld von Lugowoj, Ananjin-Kultur (Trofimowa)	Altungarische Schädel europo- sibiriden Typs	Ostjaken der Jugan-Gegend (Lipták)	Wogulen (Lewin)	Wogulen (Hrdlička)
1.	Grösste Hirnschädellänge . . .	186,0 (8)	183,5 (6)	185,8 (15)	183,4	188,2 (15)
5.	Länge der Schädelbasis	102,5 (4)	102,7 (6)	102,7 (15)	—	—
8.	Grösste Schädelbreite	148,2 (9)	143,0 (6)	142,5 (15)	139,2	140,3 (15)
9.	Kleinste Stirnbreite	97,2 (7)	96,5 (6)	97,1 (15)	—	—
17.	Basion-Bregma-Höhe	136,0 (4)	137,6 (5)	133,0 (15)	125,9	127,1 (15)
40.	Gesichtsschädellänge	101,3 (8)	98,8 (6)	101,2 (14)	—	—
45.	Jochbogenbreite	141,0 (2)	137,2 (5)	138,3 (15)	134,1	137,1 (14)
48.	Obergesichtshöhe	71,0 (7)	73,7 (6)	70,4 (15)	70,3	72,5 (14)
8 : 1	Längen-Breiten-Index	79,7 (8)	78,1 (6)	77,0 (15)	76,3	74,5 (15)
17 : 7	Längen-Höhen-Index	73,5 (4)	74,8 (6)	71,7 (15)	68,6	67,5
17 : 8	Breiten-Höhen-Index	93,2 (4)	96,3 (5)	93,4 (15)	90,5	90,6
9 : 8	Trasv. Frontpar. Index	64,2 (4)	67,6 (6)	68,2 (15)	—	—
48 : 45	Obergesichts-Index	50,5 (2)	53,3 (5)	51,0 (14)	52,4	52,8 (13)
52 : 51	Orbital-Index	80,4 (7)	85,5 (6)	82,7 (14)	87,2	90,6 (12)
54 : 55	Nasen-Index	49,5 (7)	48,9 (5)	52,9 (14)	—	—
72.	Ganzprofilwinkel	86,6°(5)	85,8°(5)	83° (13)	87°	—

Phase der Ethnogenesis der Altungarn ging in der Ural-Gegend, zwischen der Wald- und Steppenzone vor sich. Es war die »Ananjin-Epoche«, im ersten Jahrtausend vor unserer Zeitrechnung. Den Menschen der Ananjin-Kultur kennt man auf Grund der neuen Ausgrabungen und Veröffentlichungen der Sowjetforscher ausführlicher. An erster Stelle soll hier das Gräberfeld von Lugowoj, ausgegraben von A. W. Zbruewa in den Jahren 1938—1940 in der Nähe von Ananjin,¹⁹ erwähnt werden. Eine ausführliche anthropologische Untersuchung dieses Fundmaterials ist von T. A. Trofimowa veröffentlicht worden.²⁰ Hier kommen neben europiden Lang-

Sinne genommenen sibiriden Typs zu rechnen ist. Den Vergleich soll die beigelegte Tabelle der Mittelwerte (Tabelle IV), die Daten angewachsener Männer erhaltend, erleichtern. Neben den Daten des Gräberfeldes von Lugowoj enthält sie die Mittelwerte der Masse und Indices der ungarischen Schädel der Landnahmezeit sibiriden Typs, diejenigen der Ostjakenschädel der Jugan-Gegend, ferner — des weiteren Vergleichs wegen — nach Lewin und Hrdlička, auch die Mittelwerte der wichtigeren Masse und Indices wogulischer Schädel. Durch diesen Vergleich wird die Behauptung des Zusammenhanges zwischen dem sibiriden Typ und dem ugrischen Element des Ungartums unterstützt.

¹⁹ A. В. Збруева: Луговской могильник. (Das Gräberfeld von Lugowoj), Труды Инст. Этнографии. 2 (1947) S. 257 ff.

²⁰ Т. А. Трофимова: Черепа из луговского могильника ананьинской культуры (Schädel aus dem Gräberfeld von Lugowoj), Уч. Записки МГУ в. 63. Труды Антроп. Института. в. 6, 1941.

²¹ М. М. Герасимов: Основы восстановления лица по черепу. (Methode der Rekonstruktion des Gesichtes auf Grund des Schädels), Moskau 1949. S. 106—107.

Nun versuchen wir die Frage zu beantworten, welche Schlussfolgerungen in Bezug auf die frühe Phase der Ethnogenesis des Ungartums auf Grund des Vergleichs der bisher veröffentlichten und der hier besprochenen ungarischen Schädel der Landnahmezeit mit dem craniologischen Material des Gräberfeldes von Lugowoj und mit den ostjakischen Schädeln, gezogen werden können. Diesbezüglich benütze ich einige Feststellungen allgemeinen Charakters von Eickstedt²² und die Resultate der anthropologischen Untersuchungen der Selkuten von Debetz²³. Von Letzteren gewinnt man wichtige Stützpunkte für die Forschung der westsibirischen Völker. Bei den ugrischen Vorfahren des Ungartums, sowie bei den Ostjaken war die uralische (ugrische, europosibiride) Rasse vorwiegend. Selbst diese uralische Rasse war aus einer dolicho-mesocranen europiden Komponente heller Farbenkomplexion (protoeuropäische Rasse) und — nach Debetz — aus einem sajanisch-mongoliden, sowie einem paläoasiatischen, wahrscheinlich amerikanoiden, Typus zusammengesetzt. Dieses Verhältnis hat sich bei der ugrischen Komponente der landnehmenden Ungarn zu Gunsten des europiden Elementes verschoben. Es kann natürlich nicht entschieden werden, ob diese Verschiebung bereits in der uralischen Urheimat vorhanden gewesen war (wohl möglich, ist aber nicht beweisbar), oder ob sie während der Wanderungen der Altungarn vor sich ging. Während der späteren Phase ihrer Ethnogenesis haben die Ostjaken bedeutende innerasiatische (tungide) Elemente in sich aufgenommen.

Es ist also verständlich, dass der europosibiride Typ der landnehmenden Ungarn, das Gräberfeld von Lugowoj, sowie die Schädel der heutigen Ostjaken, nicht dieselbe taxonomische Stelle einnehmen können. So ist z. B. für die heutigen Ostjaken die Mesognathie bezeichnend, demgegenüber sind die Schädel des Gräberfeldes von Lugowoj und die europosibiriden altungarischen Schädel orthognath. — Diesen Gedankengang soll meine ethnogenetische Skizze veranschaulichen (Abb. 2).

Nun kommen wir auf die in diesem Aufsatz untersuchten ungarischen Schädel der Landnahmezeit wieder zurück und verwenden auch die bisher veröffentlichten Forschungsergebnisse. Es stellt sich heraus, dass das Vorkommen des europosibiriden Elementes nicht so häufig ist, wie es aus

der Überlegenheit der ugrischen Komponente der ungarischen Sprache zu erwarten wäre. Im Vergleich mit dem sibiriden Typ ist der turanide Typ (und der vorderasiatisch-turanide) bedeutend stärker vertreten. Derselbe kann mit den Türkvlkern in Zusammenhang gebracht werden. Während der späteren Phasen der Ethnogenesis des Ungartums hat sich ein bedeutend grosses türkisches Volkselement zum Ungartum angeschlossen. Dieses mag allmählich der ugrischen ethnischen Komponente stark überlegen geworden sein, ohne die althergebrachte Sprache verdrängt zu haben. Das Übergewicht des turaniden Elementes wird nicht nur in diesem Aufsatz, sondern auch in den früheren Veröffentlichungen der ungarischen Materialien betont. Das nordische und mediterrane Element im alten Ungartum lässt sich wahrscheinlich auf die Einwirkungen anderer (nicht türkischer) Völker zurückführen. Hierüber können aber im heutigen Stand der linguistischen, archäologischen, urgeschichtlichen und anthropologischen Forschungen keine ausführlicheren Aufschlüsse erwartet werden.

Auch mein angeführter Vergleich bedarf *weiterer Ergänzungen und Unterstützungen*, bezieht sich doch auf ein verhältnismässig kleines Material von Volksgruppen, die durch verschiedene ethnogenetische Entwicklungen gingen. Eine Bestätigung der hier vorgelegten Ergebnisse ist von weiteren Ausgrabungen zu erwarten, usw. auf den Gebieten der Flüsse Kama und Bjelaja, sowie des Kuban, andernteils im Karpathenbecken. Weitere authentische Grabfunde, archäologisch, wie antropologisch ausführlich bearbeitet, werden im Stande sein, viele bisher ungelöste Probleme der historischen Anthropologie des Karpathenbeckens in Bezug auf das so wichtige X. Jahrhundert der Klärung näher zu bringen.

Zusammenfassung

Das Ungartum hat sich — seiner geographischen Lage und seiner anthropologischen Zusammensetzung gemäss — im Grenzgebiet der europiden und mongoloiden Rassenkreise ausgebildet. Seine beiden wichtigsten Typen-Elemente sind: die turanide Rasse, einen Übergang bildend gegen die Mongoliden, und der europosibiride Typus, starke europide Wirkung enthaltend (westliche Variante der sibiriden Rasse). Diese beiden Typen lassen sich auch in meinem hier vorgelegten Material

²² Eickstedt: Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit, Stuttgart 1934, S. 215—220 und S. 259—272.

²³ Г. Ф. Дебетц: Селькупы. (Die Selkuten). Труды Инст. Этнографии. 2 1947) S. 103—145.

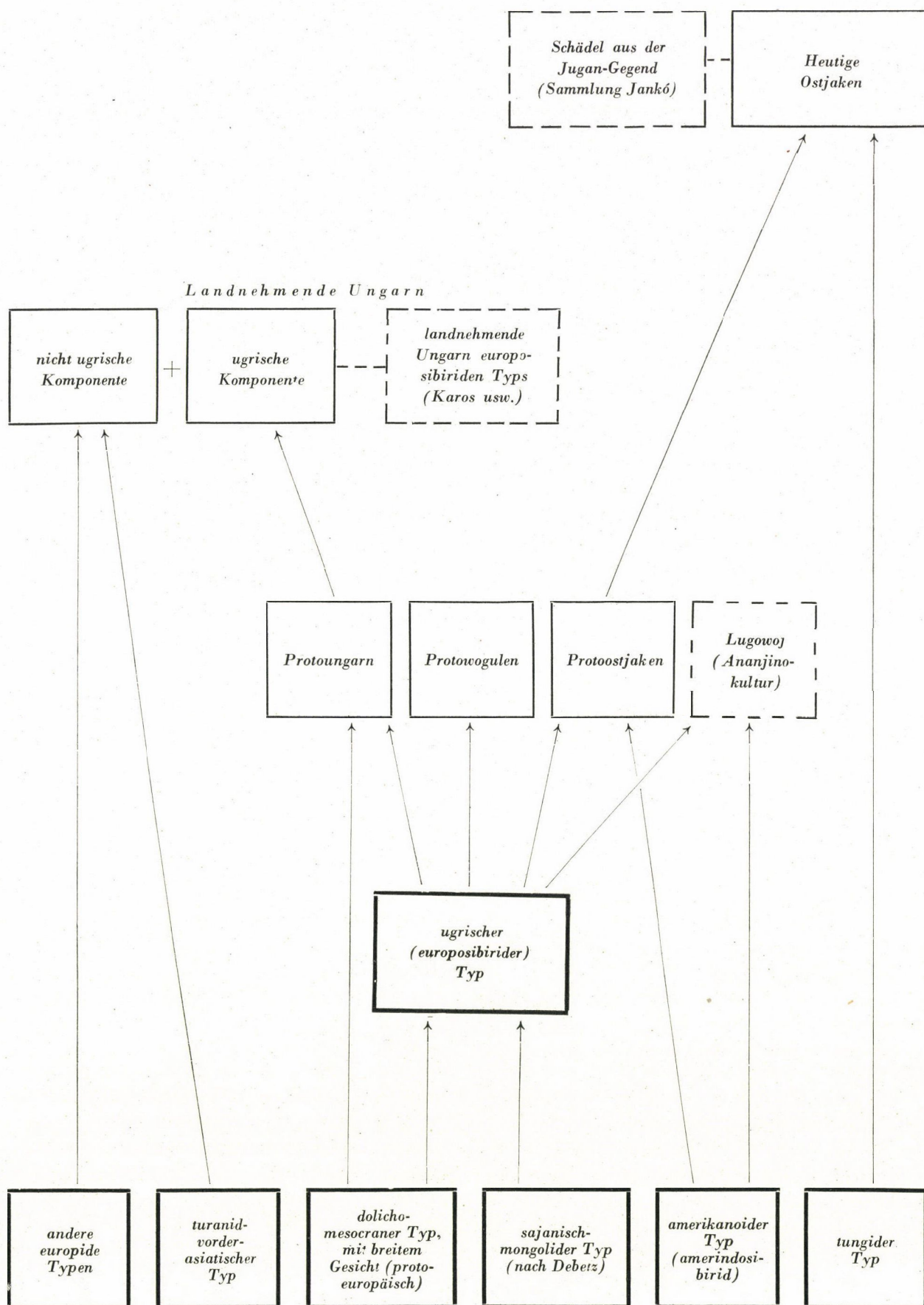


Abb. 2.

beobachten: demgegenüber sind andere Elemente von untergeordneter Bedeutung. Der turanide Typ war unter den vereinzelt gefundenen häufiger, demgegenüber fand sich im Fundmaterial des Gräberfeldes von Karos das europasibiride Element in Mehrzahl. Der sibiride (uralaltaische) Typ lässt sich bereits in der Ananjiouer Epoche der Ugrier beobachten, wie es durch das Gräberfeld von Lugowoj bewiesen wird. Dieser Typus lässt sich auch unter den heutigen Ostjaken, wohl mit dem Übergewicht

der mongoliden Komponente, erweisen. Im Falle der landnehmenden Ungarn dagegen ist das turanide Element — im Gegensatz zum sibiriden — überwiegend. Dies scheint darauf hinzuweisen, dass sich zum Ungartum im Laufe seiner Ethnogenese türkische Volksgruppen in überwiegender Mehrzahl anschlossen. Das unzweifelhafte Vorhandensein von anderen Typen weist auf die bisher noch nicht genügend erforschten Verbindungen des Ungartums mit anderen Völkern hin.

P. Lipták

КРАНИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ К ВОПРОСУ ЭТНОГЕНЕЗА ВЕНГЕРСКОГО НАРОДА (Резюме)

Статья посвящена изучению 20 черепов эпохи завоевания страны (X—XI вв.), находящихся в антропологической коллекции Общегосударственного Естественного-научного Музея в г. Будапеште. Из них только 14 оказались пригодными для более подробного обследования.

Часть материала составлялась из одиночных находок, обретенных на большой венгерской равнине междуречья Дунай-Тисса. Сюда относятся следующие находки:

1. Cranium — Mat. ♂ из с. Абонь (ком. Пешт).

2. Cranium — Ad. ♀ из с. Дьёмере (ком. Дьёр).

3. Cranium — Ad. ♀ из с. Яношхальма (ком. Бач-Бодрог).

4. Calvarium — Ad. ♀ из г. Будапешт — Пештэржебет.

5. Cranium — Inf. II. (?) из с. Пештсентлёринц (ком. Пешт).

6. Cranium — (с трепанацией) — Ad. ♂ из с. Шорокшар (ком. Пешт).

7. Cranium — Mat. ♂ из с. Тиссасадерж (ком. Сольнок).

8. Calvarium — Mat. ♀ из с. Тиссаэслар-Башхалом (ком. Сабольч).

9. Cranium — Ad. (♀) из с. Тиссаэслар — Уйтелеп (ком. Сабольч).

Другая часть материала поступила из могильника поселка Кароша (ком. Земплен), вскрытого в 1936 году. Два черепа были найдены еще до начала раскопок. Для облегчения ориентации отмечены и инвентарные номера отдельных находок. Сохранность некоторых черепов не безупречна.

№ 3285 Cranium — Mat. ♀

№ 3286 Calvaria — Sen. ♂

Могила 1. № 3287 Calva и челюсть — Ad. (♂)

Могила 2. № 3288 Cranium — Mat. (♂)

Могила 3. № 3284 Calvarium — Mat. (♂)

Могила 5. № 3290 Обломок черепа — Inf. I.

Могила 6. № 3291 Calvaria — Ad. (♀)

Между мог. 5—7. № 3294 Calva и челюсть — Mat. (♂)

Могила 10. № 3295 Calva и челюсть — Mat. (♂)

Могила 12. № 3459 Cranium (с треп.) — Juv. (♀)

Могила 13. № 3460 Cranium (с треп.) — Mat. ♂

Что касается черепного указателя, 9 черепов оказалось брахикранными, 1 — гипербрахикранным и 2 — ультрабрахикранными. Долихокрании не оказалось. Относительно других признаков см. метрическую (I) и морфологическую (II) таблицы.

При типологическом разборе материала установлено присутствие туранского (южно-сибирского), арменоидного (переднеазиатского), европео-сибиридного (угорского, уральского) и северного (всего только 1 череп) расовых типов. Находки могут быть сопоставляемы с хантэйскими черепами, происходящими из окрестностей р. Югана, равно как и с костным материалом Луговского могильника ананинской культуры. Особенно европео-сибиридные типы древних венгров (табл. III) и хантов (табл. IV) показывают ясное морфологическое родство. Этот факт свидетельствует о том, что европео-сибиридный

тип тесно связан с угорским компонентом древневенгерского народа.

Принимая во внимание новейшие исследования Дебеца, автор набросал очерк начального периода этногенеза венгерского народа (см. рис. 2). Из очерка выясняется, почему материал Луговского могильника, равно как и хантэйские и древневенгерские черепа не проявляют более выраженного сходства. Потому, что они — несмотря на их общее происхождение — вследствие различного этногенеза не занимают и не могут иметь то же самое таксономическое место. Автор подчеркивает, что его установления требуют еще дальнейшего дополнения и подтверждения.

Среди древневенгерских черепов, изображенных в статье, находится и хантэйский череп для сравнения.

Для облегчения изучения составлен график, содержащий важнейшие краниометрические данные древневенгерского материала. В графике приведены следующие указатели:

1. продольно — поперечный,
2. высотно — продольный,
3. высотно — поперечный,
4. верхнелицевой,
5. орбитный,
6. носовой.

Дополнив сведения, полученные автором, и руководясь результатами прежних исследований можно прийти к следующим выводам:

Принимая во внимание географическое положение и антропологические признаки, древневенгерский народ образовался на рубеже сфер европеоидной и монголоидной рас. В нем преобладали два типа: 1. туранский, принадлежащий к европеоидам, но представляющей собой переход к монголоидам и 2. европео-сибирский, принадлежащий к монголоидной расе, но показывающий сильное европеоидное влияние. Эти типы ясно выделяются и в рассмотренном материале, а остальные имеют только второстепенное значение. В одиночных находках преобладает туранский компонент, а в материале могильника с. Кароша — европео-сибирский. Сибирский (урало-алтайский) тип наблюдается еще и в находках, принадлежащих к ананинской эпохе угорских племен. Об этом свидетельствует и Луговской могильник. В составе хантэйского племени и теперь можно найти его с преобладанием монголоидных признаков. Зато в антропологическом составе древневенгерского народа перевесил туранский компонент, благодаря тому, что к древневенгерским племенам угорского происхождения примыкали турецкие народности, число которых превышало входящие угорские элементы. Наличие других типов в находках указывает на связи древневенгерского народа с чужими племенами, которые еще до сих пор не были освещены должным образом учеными.

П. Липтак

RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES SUR LA PRATIQUE MÉDICALE DES HONGROIS À L'ÉPOQUE DE LA CONQUÊTE DU PAYS

TRÉPANATION AU CISEAU ET AU FORET

I

HISTOIRE DE LA TRÉPANATION, COUP D'ŒIL SUR LA LITTÉRATURE DU PROBLÈME

Les trépanations pratiquées par les peuples préhistoriques forment un chapitre très important de l'histoire de la médecine. Toutefois la curiosité pour ce sujet a entraîné les chercheurs à de nombreuses exagérations et interprétations erronées. La raison de ces échecs doit être cherchée le plus souvent dans la difficulté que l'on a à établir quelle part il convient de faire à l'intention chirurgicale visant la guérison et aux pratiques de la magie ou d'une autre nature. En effet, dans la littérature immense de la trépanation on ne rencontre guère d'ouvrages qui discernent nettement ces deux motifs et qui établissent une limite tranchée entre eux.

Certes, dans un grand nombre de cas il est difficile de constater si une lésion guérie du crâne est la conséquence d'une intervention chirurgicale voulue ou si elle n'est que la suite d'un accident. Au bout d'un certain temps la capacité régénératrice de l'organisme donne à la frange d'une lésion cranienne la même configuration qu'à celle résultant de l'opération au trépan ou au couteau. Et peut-être l'interprétation erronée n'est-elle pas due à l'absence de l'instruction chirurgicale des historiens, puisque les expériences de la chirurgie cérébrale et cranienne remontent à peine à deux décades et l'on ne saurait reprocher en bon droit à personne le manque d'information sur des questions dont la solution est inconnue à tout le monde. Nos connaissances chirurgicales d'aujourd'hui prêtent aux problèmes un aspect différent de celui qu'ils avaient au temps de Broca. Certains cas de réouverture et les autopsies nous permettent de tirer des conclusions utilisables aussi pour l'étude du passé. En partant de l'activité diagnostique et thérapeutique de la chirurgie cérébrale moderne et des résultats acquis à la base des expériences de vivisection et en faisant connaître ici un ensemble jusqu'ici inconnu de cas de trépanation archaïque dont la pratique se développe pour ainsi dire sous nos yeux, au X^e siècle, nous espérons fournir une contribution modeste à l'éclaircissement du problème.

Les travaux scientifiques relatifs à la trépanation sont d'une date assez récente. Ils remontent à une période de cent ans au plus. Quelques cas, de provenance européenne ou américaine étaient connus même avant cette date, mais ils n'avaient suscité aucune curiosité. Il est probable qu'une des premières communications de ce genre fut publiée en Hongrie, dès la première trentaine d'années du XIX^e siècle. La trouvaille de Benepusztá représentant un cas de trépanation partielle fut décrite en effet par Nic. Jankowich¹ dans les Annales de la Société Savante de Hongrie dès l'année de sa découverte, en 1834. Une répercussion encore plus intense accompagna la découverte du crâne trépané à revêtement d'argent trouvé par Jean Érdy à Vereb.²

Une communication détaillée au point de vue médical fut faite à ce propos par André Kovács, le 15 juin 1853, en séance de l'Académie des Sciences hongroise. Ses vues extrêmement justes, ses conclusions correctes auraient mérité que le monde savant de l'étranger en eût pris au moins connaissance. Ainsi même Broca qui n'ignorait pas l'existence du crâne de Vereb, puisque celui-ci n'avait pas son pareil dans le monde, ne dit pas un mot de cette observation importante de Kovács qu'aux bords de l'os conservant les traces de l'intervention opéra toire on peut relever aussi les indices incontestables de la régénération osseuse. Or cela prouve que le propriétaire du crâne a survécu de beaucoup d'années à l'intervention chirurgicale, puisqu'il a porté même un obturateur en argent. Une plus grande importance revient encore à cette observation de Kovács que la trépanation du crâne fut effectuée en vue d'une correction médicale de

¹ M. Jankovich : Egy magyar hősnek ... ujdonna fel-fedezett tetemeiről, s öltözetének ékességeiről (Des dépouilles et des parures récemment découvertes ... d'un héros hongrois). A Magyar Tudós Társaság Évk. (Annales de la Soc. Savante de Hongrie) II. 1832—34.

² J. Érdy : Régiségtani Közlemények. II. A verebi pogány sir. A M. Tud. Akad. Évkönyvei IX. 1858. (Communications archéologiques. II. Le tombeau païen de Vereb. Annales de l'Acad. des Sc. Hongr.).

lésions traumatiques ; des conclusions analogues n'ont été formulées que bien plus tard à propos d'un ensemble de trouvailles d'origine française.

La curiosité du monde savant pour les trépanations archaïques n'a été suscitée sérieusement que dans la seconde moitié du XIX^e siècle, lors de l'apparition massive des trépanations néolithiques. En 1873 Prunières présenta à la séance de la Société Savante de France tenue à Lyon une rondelle d'os longue de 5 cm sur 4 cm de large.³ La trouvaille avait cette particularité qu'elle provenait d'une intervention chirurgicale pratiquée sur un crâne humain.

Cette communication qui eut un grand retentissement et provoqua une curiosité générale, ouvrit l'ère de l'élaboration et de l'éclaircissement du problème des trépanations préhistoriques.

Après la trouvaille de la Lozère bon nombre de rondelles surgirent dans des régions relativement peu étendues : aux environs de Paris et aux Cévennes méridionales. Ce sont là des ensembles de trouvailles très riches, exceptionnellement intéressants où l'on rencontre des trépanations effectuées non seulement en vue d'obtenir des rondelles. Ces ensembles de trouvailles, les plus anciens de tous, remontent jusqu'au néolithique. Ils commencent probablement avec l'apparition de la métallurgie primitive et descendent jusqu'à l'époque romaine.

Le deuxième groupe est fourni par les trépanations sud-américaines. Cette époque embrasse la période s'étendant de deux mille ans av. n. è. jusqu'à l'ère colombienne.

Le troisième est formé des trépanations rencontrées en masse dans les îles de la mer du Sud. C'est là l'ensemble le plus jeune : il comprend la période allant du commencement de notre ère jusqu'à l'expansion des armes à feu, c.-à.-d. jusqu'au commencement de la domination des blancs dans les archipels.

La pratique de cette trépanation primitive archaïque n'est pas entièrement disparue de nos jours. D'après les recherches publiées à la fin du siècle elle se rencontre encore chez les Kabyles, les Monténégrins et certains peuples caucasiens.⁴

D'autre part chez les tribus sauvages vivant dans les zones inaccessibles du Pérou et de la Bolivie

elle est pratiquée encore avec un accompagnement de déformation crânienne.

Après la trouvaille de la Lozère c'est à Broca que revient le mérite de la mise au point pour l'ensemble des problèmes.⁵

Il a insisté sur l'importance de ce fait qu'aux bords des parties trépanées on peut relever sur certains crânes les traces d'une cicatrisation. Cette observation permet de diviser les cas de trépanation en deux groupes : le premier comprend les cas où l'opération fut effectuée sur des hommes vivants avec une intention thérapeutique, l'autre ceux où la trépanation pratiquée sur des cadavres visait un objectif d'une autre nature. Broca a surnommé le premier cas »trépanation chirurgicale« à l'opposition du second qu'il a appelé »trépanation posthume«. La trépanation proprement dite est pour nous l'intervention où l'on peut déceler les indices de l'intervention chirurgicale à effet thérapeutique attestée par la réformation osseuse des franges. Nous distinguons aussi nettement les cas de trépanation et d'intervention analogue dont le but n'est pas d'ordre médical, mais d'ordre magique et religieux et les cas où le but était la momification du crâne ou sa transformation en trophée ou en amulette. Ce dernier groupe ne nous occupera que dans le cas où pour une question de détail nous aurons besoin d'un parallélisme elucidant le problème.

Quant au mot »trépanation« introduit par Broca il ne nous paraît pas parfaitement correct. Sans correspondre exactement à l'opération effectuée, il renvoie à l'exécution d'une toute autre manœuvre. Le mot est en rapport avec les mots grecs *τρυνάω* 'je fore', *τρύπανον* 'foret' ; par conséquent, sa signification primitive était 'forage, perforation'.² Dès lors la »trépanation« équivaut à un percement du crâne, opération dont on ne trouve qu'exceptionnellement la trace dans la récolte des trouvailles. Dans une de ses communications Roy-Moodie mentionne la trace du foret sur un crâne provenant de Matoucan (Pérou) et dans un travail de Tello l'auteur relève un cas analogue sur un crâne également péruvien. Or ces quelques cas n'ont guère d'importance. Ces peuples connaissaient bien le vilbrequin, mais ils ne s'en servaient point pour l'ouverture du crâne. Le trépan-vilbrequin n'était pas inconnu aux peuples du temps des migrations barbares non plus, puisque le cimetière avare de Mezöbánd a rendu un vilbrequin à disque de plomb (fig. 1.) dont le mécanisme dépasse

³ Prunières : Sur les objets de bronze, ambre, verre, etc. mêlés aux silex et sur les races humaines dont on trouve les débris dans les dolmens de la Lozère. A. F. II^e session à Lyon 1873. Revue d'Anthropol. 1874.

⁴ Bartels : Medizin der Naturvölker, Leipzig. — Chipault : Chirurgie opératoire du système nerveux, Paris.

⁵ Sur les trépanations préhistoriques. Disc. B. S. A. P. 1874 et 1876.

de beaucoup en ingéniosité le trépan construit par Della Croce mille ans après (fig. 2.). Cet instrument fut utilisé sur une large échelle aussi par les artisans avars et par ceux des autres peuples analo-

parmi ses échantillons on peut trouver des solutions de continuité guéries provenant d'un traumatisme qui imitent parfaitement l'intervention opératoire. Mais ce genre d'erreur ne peut guère être imputé, comme on l'a vu, au savant français, et si l'on considère à quel point la division des cas d'origine française est rendu difficile par l'existence des

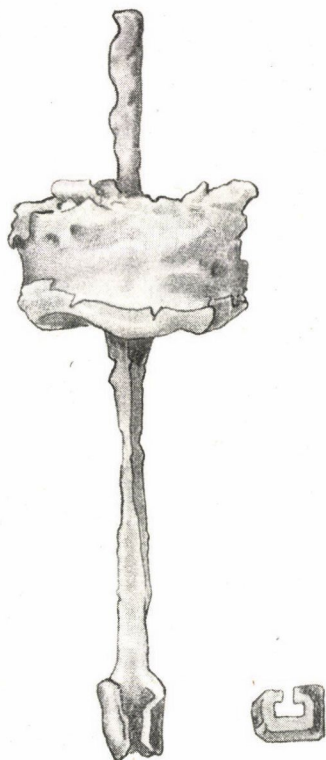


Fig. 1. Trépan annexe de la sépulture n° 10 de Mezöbánd. On voit distinctement la douille dans laquelle est adapté le foret. A côté, en bas, la même douille vue d'en dessous avec son profil angulaire.

gues, et cependant, on ne peut relever aucune trace de foret sur leurs crânes. Comme on verra plus loin, dans le chapitre où nous analyserons la technique des trépanations, les Hongrois de l'époque de la conquête ont bien pratiqué le forage du crâne, mais au lieu d'un vilbrequin ils se servaient d'une sorte d'instrument racleur-frotteur. Dès lors, si nous employons en ce qui suit le mot *trépanation*, c'est que nous manquons d'un autre terme pour désigner l'ouverture du crâne par un autre instrument que le trépan.

Broca a été le premier aussi à établir la technique archaïque de l'ouverture du crâne et il a prouvé à propos de beaucoup de cas de trépanation dépourvue de réaction vitale que l'opération fut effectuée sur des hommes vivants. Mais lui non plus ne distingue pas nettement l'intention thérapeutique et ne la délimite pas des interventions effectuées après la mort. Dans les cas publiés par Broca nous ne sommes pas à même d'établir si

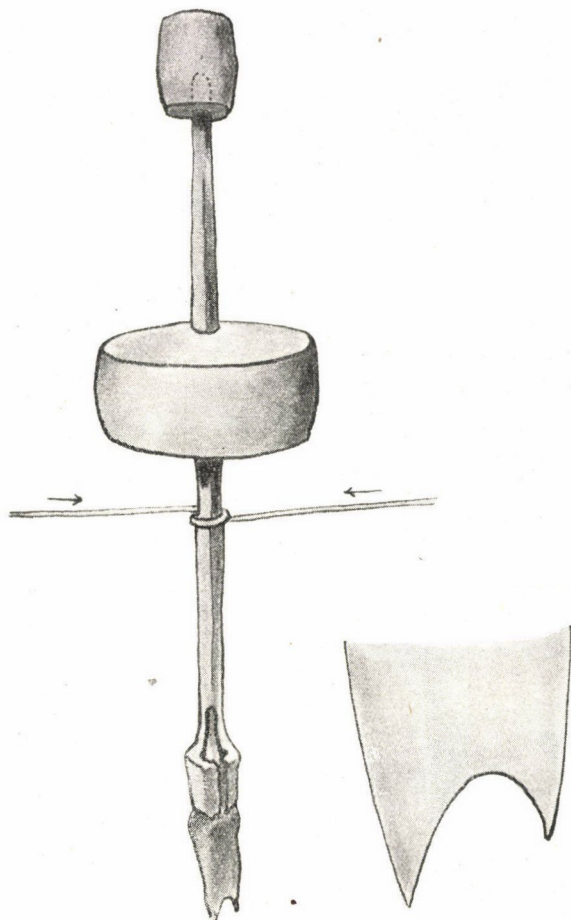


Fig. 2. Forme restaurée du trépan de Mezöbánd, avec une capsule de fer disposée en haut pour protéger la paume du chirurgien; la mise en action est opérée par un dispositif à corde. Le foret est adapté dans sa douille. A côté le profil à deux mèches de la pointe de l'instrument. Au-dessous, le trépan d'André della Croce (1596) et le trépan de Mezöbánd vu de côté.

»rondelles«, l'on peut comprendre les erreurs de Broca. Ces lamelles osseuses de forme arrondie ou ovalaire s'accordent en général avec la rondelle présentée par Prunières ; leurs proportions sont presque identiques. Elles proviennent presque exclusivement de la partie la plus accessible de la

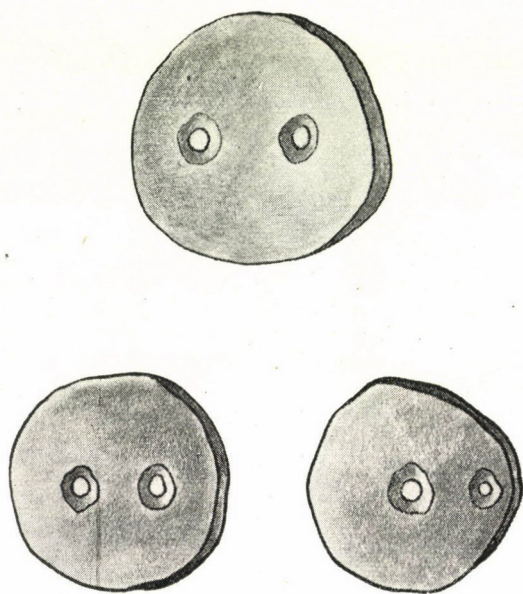


Fig. 3. Rondelles aux bords polis avec trous de suspension. Musée de Saint-Germain.

boîte crânienne de l'os pariétaire. Leurs marges sont souvent très soigneusement adoucies, et il y en a qui sont percées d'un ou de deux trous de suspension (fig. 3.). Tandis qu'une grande partie des lamelles osseuses trouvées dans les sépultures proviennent d'une trépanation primaire à intention thérapeutique, la majorité des rondelles nous renvoie plutôt à l'application *post mortem* de la trépanation en vue d'obtenir des amulettes. Elles se rencontrent aussi comme annexes d'un crâne étranger et alors on peut supposer qu'elles remplissaient le rôle d'amulette ou d'appareil protecteur. La rondelle soigneusement découpée se rencontre aussi remboîtée dans l'ouverture, même hors de France, en Grande-Bretagne et en Amérique (fig. 4.). Cependant l'apparition des rondelles amulettes est inconnue dans les trouvailles hors de France.

Broca allègue des motifs d'ordre mystique pour expliquer l'apparition massive des rondelles. Baudoin va encore plus loin en y reconnaissant les vestiges des cultures stellaires et stellaires-lunaires. Par contre, Hansen refuse d'admettre l'élément mystique dans cette pratique qu'il prend uniquement pour le résultat d'une intervention chirurgicale

représentant les vues médicales et thérapeutiques de l'époque.

Même de nos jours, nous ne saurions établir des limites tranchées pour l'explication de l'origine des rondelles, d'autant plus qu'un extrême n'exclut pas l'autre. L'indication primitive des plus anciennes trépanations visait probablement la guérison de la lésion du crâne. Il s'agissait d'énucléer des fragments d'os, des esquilles, de niveler et de façonner les franges de la blessure. Dès lors, l'on doit considérer la pratique mystico-religieuse des rondelles comme une forme dégénérée de cette conception chirurgicale raisonnable à intention thérapeutique. Jusqu'où cette déformation de l'intention primitive a été poussée ? Faute de données probantes nous ne sommes plus à même de répondre à cette question. Et il est remarquable que cette pratique ne se rencontre qu'aux environs de Paris et dans les Cévennes méridionales, c.-à.-d. sur des aires assez restreintes et nettement délimitées.

A propos de l'usage mystico-religieux des rondelles nous devons nous borner à des hypothèses plus ou moins vraisemblables. L'homme moderne dit »civilisé« a conservé aussi certaines coutumes qui ressemblent fortement à celles des anciens. Le soldat porte souvent la balle qui l'a blessé, en guise de sautoir ou de breloque, mais on voit aussi certains malades porter un sautoir ou un collier de lithiases biliaires ou rénales dont les pierres ont été extraites de leur corps. Mais nous les rencontrons

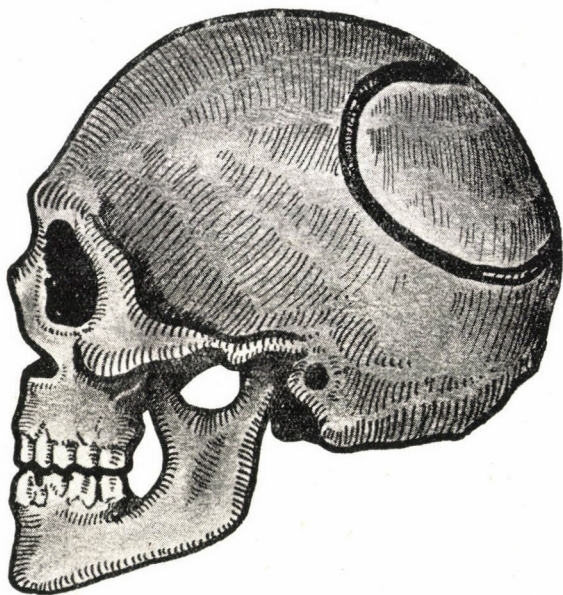


Fig. 4. Le crâne de Crichel. S. Piggot. Pr. of the Prehist. Soc. 1940.

aussi sous forme d'objet décoratif, exposées sous la vitrine, en monture de verre et même d'argent. Son-geons aussi à l'estime à peine périmée où l'on tenait naguère les coprolithes de toute nature, en vertu de la croyance que l'objet qui a traversé les cavités du corps humain, en conserve un effet quelque peu merveilleux qui lui donne du prix. Mais d'autre part, le bout le flèche, le projectile extraits de la blessure, les calculs biliaires, rénaux ou d'autre nature retirés du corps par le chirurgien symbolisent la victoire sur le danger mortel, à la manière d'un trophée. L'esquille imprimée dans le cerveau devait paraître aussi comme un corps étranger à l'homme primitif qui l'entourait, après l'énucléation ou l'élimination spontanée, avec le même respect mystique que les objets que nous venons d'énumérer. Si nous acceptons cette explication par l'idée de trophée rapportée au corps étranger, la fréquence exceptionnelle des rondelles n'aura rien de surprenant. Non seulement au cou des guerriers, mais aussi à celui de la déesse des grottes artificielles des environs de Baye pendait, colorée en jaune, une rondelle découpée dans l'os pariétaire. Quant aux trouvailles d'Amérique et d'Océanie, celles-ci n'étaient pas davantage l'hypothèse de l'indication mystique.

D'ailleurs, nous devons traiter avec une certaine réserve le chiffre des trépanations indiqué par les archéologues. La lésion du crâne causée par une arme contondante au bout arrondi présente souvent des contours si réguliers, si arrondis qu'en écartant même l'hypothèse de la réaction vitale on serait tenté de lui attribuer une origine opératoire. Et si l'on admet qu'il y avait un temps suffisant pour que l'organisme eût arrondi et aminci les marges osseuses, on ne saurait, en bonne conscience, distinguer la guérison naturelle de l'intervention chirurgicale. Parmi les trouvailles américaines bon nombre de crânes viennent à l'appui de notre thèse. Dans le trou régulièrement arrondi provenant d'un coup de massue nous retrouvons aussi la rondelle remboîtée, mais en dépit de toute sa régularité, elle porte la marque de la lésion, de la cassure causée par l'arme contondante. Or en l'absence de cette rondelle cassée on pourrait affirmer en toute tranquillité que la solution de continuité en question est due à une indication et à une intervention chirurgicales conscientes. D'ailleurs, la capacité de régénération de l'os de la voûte crânienne n'est pas remarquable. Une brèche d'un diamètre de 25 mm est le maximum de lacune qu'il est à même de combler tant bien que mal. La capacité de régéné-

ration diminue d'ailleurs en raison inverse de la largeur de la brèche et elle se borne à produire une couche mince, presque imperceptible en cas de déficits plus considérables. Il arrive aussi assez fréquemment que le remplacement s'opère uniquement par le tissu conjonctif, et non par le tissu osseux ; donc uniquement par un tissu inélastique. (Ce phénomène s'explique si l'on considère que la voûte crânienne dérive du tissu conjonctif.)

En outre de la régénération osseuse il convient de ne pas passer sous silence un autre fait intéressant. Les bords des déficits osseux étendus finissent par s'arrondir et s'amincir avec le temps ; en présence d'une régénération minime la matière osseuse environnante est près de s'absorber ; on devrait parler de réduction plutôt que de reconstruction, oeuvre de la table extérieure et du diploé et, dans une proportion minime, de la table intérieure. La lésion ainsi guérie du crâne présente dès lors une déclivité vers l'intérieur tout comme celle d'origine opératoire taillée et ciselée en ce sens. L'apparition du tissu nouveau ne se produit en général qu'au bout de trois mois, et sa masse définitivement constituée n'est jamais, ainsi que nous l'avons dit, considérable, de sorte que la trace si caractérisée du déraillement du ciseau ou du scalpel ne disparaît pas même après bien des années ; elle se laisse facilement reconnaître. On ne saurait donc désapprouver une certaine défiance en présence de ces nombreux crânes conservés dans les musées qui portent les traces d'une »trépanation primitive«, quand on songe à leur véritable origine.

Nous pouvons, par contre, attribuer une origine opératoire au déficit osseux de forme régulière où l'on peut observer nettement aux marges du trou les traces d'une opération au ciseau ou au couteau. Mais il est beaucoup plus difficile de nous faire une opinion dès que la guérison en a effacé ces indices. En pareil cas nous pouvons conclure sur une trépanation chirurgicale à intention thérapeutique d'après les indices suivants : emplacement de l'ouverture (à de rares exceptions près, elle est située sur la voûte crânienne) ; forme régulière de l'ouverture (la superficie du sectionnement hypothétique traversant des lignes de cassure atteste l'intervention chirurgicale consécutive à la blessure) ; traces de couteau ou de ciseau quelquefois visibles seulement au microscope. Pour les trouvailles de France un phénomène fort intéressant que les archéologues ont convenu d'appeler le »T sincipital«, s'ajoute encore aux difficultés qui nous empêchent de nous en faire une idée d'ensemble précise et claire.

En effet, une rainure cicatrisée en forme de T descend en arrière des os de la voûte crânienne. En moyenne large de deux doigts et demi, elle part au-dessus du front en descendant au-dessus de la suture sagittale tandis que le trait horizontal du T suit, à angle droit sur cette ligne, la suture coronale en ligne droite ou en arc. Il est fort possible que le T sincipital soit le vestige d'une cautérisation réitérée visant, selon Manouvrier, la guérison de la céphalalgie et des maladies nerveuses. Roy-Moodie y voit le souvenir d'un traitement du mal caduc. Il est curieux de noter aussi que le T sincipital se rencontre presque exclusivement sur les crânes féminins. Rapporté aux méthodes usuelles de la cautérisation les proportions de cette dépression sent très considérables, ce qui a poussé Grön à voir dans le T sincipital la trace d'un cruel châtiment. En dehors de la France il est introuvable ; quelques déformations analogues ont été annoncées des îles Canaries, de l'Afrique du Nord-Ouest, de l'Asie Centrale, et de l'Amérique du Sud, mais le rapprochement des deux procédés est à peine motivé.

Des expériences de cautérisation faites sur des crânes de cadavre et de chien ont confirmé la thèse de ceux qui cherchaient dans la cautérisation l'origine du T sincipital. Cependant, étant donné la circulation humorale des parties molles, et leur destination protectrice, toute l'opération ne saurait être imaginée qu'après écartement de celles-ci au crochet, de manière que l'instrument opératoire ne touche que les parties osseuses, car la production de l'atrophie ne peut s'expliquer qu'après le remplacement sur l'os des parties molles. Si en effet, on avait détruit les parties molles, les os eux-mêmes se seraient desséchés au contact de l'air, ce qui aurait détruit leur dépérissement. Dans tous les cas il fallait une période assez longue, plus de douze mois, pour la formation du T sincipital sur la calotte crânienne. Peut-être Grön a-t-il raison en voyant dans cette atrophie le souvenir d'une torture raffinée, mais comme le T sincipital ne se rencontre que sur des crânes féminins, l'on pourrait songer aussi à un motif mystico-religieux : quelque dieu farouche avait besoin de prêtresses ou de victimes ainsi préparées . . .

*

En dehors des trouvailles de France on enregistre encore d'autres découvertes dans une forte dispersion topographique et chronologique. En Grande-Bretagne : Brisley, Crichel, Eastris, Eyn-

sham, Hammersmith, Hastieres, Limet. Au Danemark : Aero, Lundhoft, Naes, Norre, Varpelev. En Allemagne : Börnecke, Giebichenstein, Kannstadt, Ketzin, Madelhofen, Trier, Zschorna. En Suisse : lac de Bienne, Concise, Locras. En Italie : Cava dell'Arena, Cola. En Espagne : Pagobakoiza, Cabezza de Oficio. Au Portugal : Furninha, Casa da Moura.

En Suède on rencontre un assez grand nombre de cas : Abbekas, Alvastra, Backärgarden, Falköping, Fredriksdal, Gielhög, Harleby, Lilla Berga, Sundby, Vagnbora, Västeras. La Tchécoslovaquie, notamment l'ancienne Bohême et la Moravie, ont fourni plusieurs crânes trépanés : Biliny, Byči Skála, Chrabře n/L., Dáblice, Gaja, Košťalov, Lovošice, Sedlice, Slané, Slavkov, Smolnice n/L., Stradonice, Strupčice, Voskovice.

Au point de vue technique la trouvaille de Guntramsdorf en Autriche mérite une attention particulière. Sur la lamelle provenant du pariétal on peut observer les traces d'un trépan circulaire.

Les découvertes de Hongrie, connues jusqu'à l'heure actuelle, appartiennent aussi à ce groupe de trouvailles sporadiques, mais elles n'ont aucune importance particulière. Wosinszky a publié en

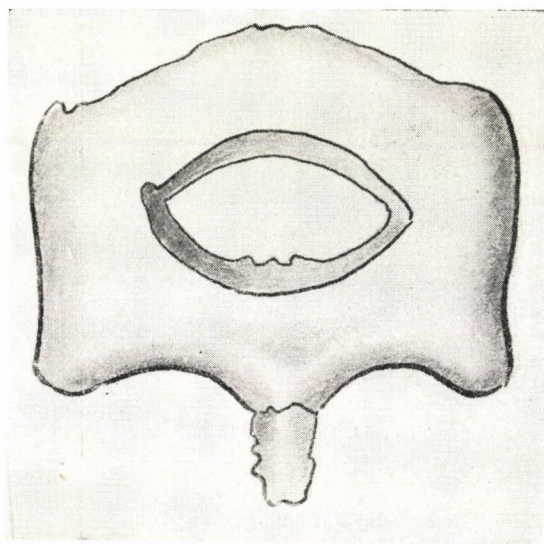


Fig. 5. Os frontal du crâne de Marosdées, d'après I. Kovács (Cimetière de Marosdées, âge du cuivre.)

1888 une lamelle osseuse provenant probablement du crâne d'une jeune fille. Malheureusement sa communication ne permet pas d'établir avec certitude s'il s'agit d'une trépanation à indication thérapeutique. On serait tenté plutôt de croire à l'origine posthume de l'intervention.

Les marques de la trépanation se voient au crâne trouvé par J. Kovács dans le cimetière de Marosdécs qui date de l'âge du cuivre. L'ouverture est fusiforme, 3,5 cm de long sur 2 cm de large et prend place au milieu du frontal (fig. 5). Les marges déclivent vers l'intérieur, sont assez lisses de contour et l'on peut nettement distinguer les traces de l'instrument utilisé à la trépanation qui

trouvés dans la nécropole de Szőreg en dehors de ceux qui ont été mentionnés ci-dessus, mais ils ont été abîmés ou égarés sur les lieux, peu après leur découverte.

Dans les régions plus éloignées de l'Europe le nombre des trépanations archaïques connues est moins considérable. En Pologne : Balcovo et Zjemcin, sur le territoire de l'Union Soviétique :

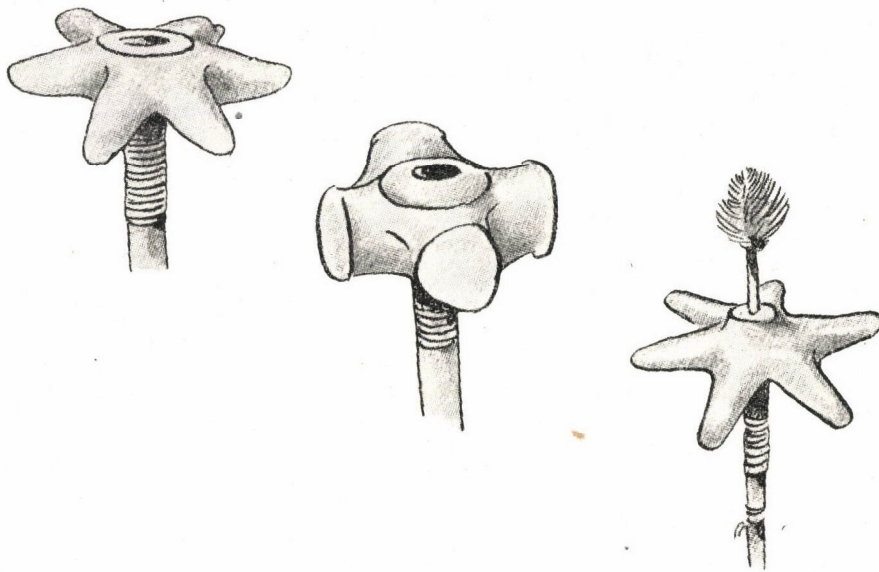


Fig. 6. Massues de pierre. Au milieu, massue de pierre exhumée de la sépulture n° 12 du cimetière de Marosdécs (âge du cuivre). A gauche une pièce de provenance américaine, à droite une pièce d'origine océanique.

devait être sorte de ciseau. Aux bords de l'os on ne peut relever la trace de la guérison ; le sujet ne devait pas survivre à l'intervention consécutive à la lésion. Sous le rapport de ce que nous avons dit des lésions on doit vouer une attention particulière à une massue de pierre à quatre bosses trouvée dans la tombe n° 12 du même cimetière (fig. 6).

Une importance toute particulière revient au crâne trépané sorti de la tombe n° 67 du cimetière de Szőreg (âge du bronze) que J. Foltiny a analysé (fig. 7). Sur la voûte crânienne bâille un trou énorme, mais les signes de la guérison y peuvent être relevés avec certitude. Le propriétaire du crâne a survécu d'au moins un ou deux ans à la lésion et à l'intervention tendant à la restitution. La forme, l'emplacement et l'exécution de l'intervention montrent une analogie avec les crânes de Soroksár et de Karos dont il sera question à propos des trépanations de l'époque de la conquête hongroise.

D'après une communication verbale du professeur Banner plusieurs crânes trépanés ont été

Chulam, Kniaïa Gora, Kiev, Kolomtchi, Kozlovka, Nikola Odoïevski.

Sporadiquement on rencontre aussi des cas de trépanation en Asie. Étant donné leur rapport

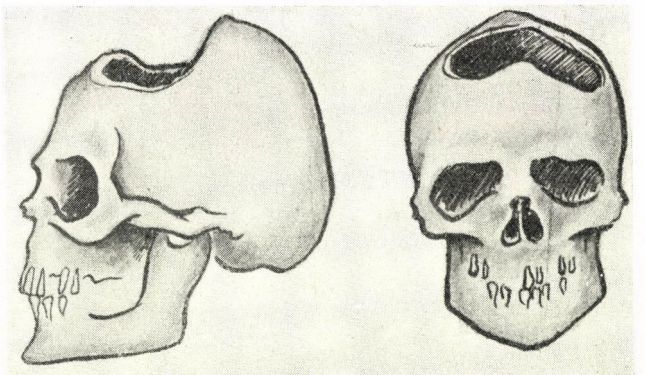


Fig. 7. Le crâne trépané de Szőreg. (Foltiny, Le cimetière de Szőreg, âge du bronze. pl. XX, 53—44.)

avec les Hongrois primitifs les trouvailles d'Asie Centrale ont une importance toute particulière. Anoutchin, Gorostchenko et Tallgren ont publié

des cas provenant du bassin de Minousinsk, région située entre le cours supérieur et le cours moyen de l'Iénisseï.

*

L'autre groupe non moins intéressant des trépanations primitives est formé par les crânes opérés sud-américains. La date de leur production est de beaucoup postérieure à celle des trouvailles de France ; leur mode embrasse une période de mille cinq cents ans à peu près et ne prend fin qu'à l'époque colombienne. Un grand nombre d'entre eux s'accompagne d'une déformation artificielle du crâne ; ce dernier usage se rencontre prétendument encore de nos jours chez les tribus indiennes à peine connues des forêts vierges de la Colombie.

Le groupe des trouvailles sud-américaines présente, en dehors de la grande quantité des cas, cette particularité que l'indication chirurgicale de l'intervention, et même l'exécution de la trépanation peuvent être déterminées avec une certitude complète. Le travail est facilité ici par la délimitation très précise des trépanations posthumes ; sous ce rapport ce groupe fournit aussi un matériel abondant.

En effet, on peut observer ici sous la forme la plus précise la connexion des armes percutantes et tranchantes avec les trépanations, leur rapport de cause à effet. Sur un crâne de Patallacta (Pérou) on peut discerner nettement les lésions provenant probablement d'un coup de massue et en même temps les traces de l'intervention chirurgicale. Dans l'ouverture régulièrement arrondie située dans la région occipitale et sur le pariétal gauche on aperçoit encore des esquilles et des rondelles. Mais celles-ci se distinguent sensiblement des rondelles originales : elles sont traversées de part en part de craquelures étoilées, attestant le traumatisme. La même observation peut se faire à propos de la rondelle de Pachacamacou (fig. 8). Quant aux marges osseuses qui portent la trace du ciseau ou du couteau, celles-ci paraissent les indices d'une correction de la partie lésée. On voit dès lors que la massue, ou plus exactement, l'arme percutante au bout arrondi peut déterminer une brèche de forme arrondie sur la voûte crânienne, ce qui correspond parfaitement au trou rond produit au cours d'une opération. On peut comparer cette lésion à l'enfoncement d'une coquille d'oeuf, puisque dans les cas cités les lignes de fracture ne dépassent pas les marges de la rondelle enfoncée. Or, soit que le fragment d'os ait été

éliminé et que les marges aient été adoucies par la voie opératoire, soit que l'esquille ait été rejetée secondairement, par suite d'une suppuration, le trou qui reste à sa place a nécessairement la même forme régulièrement arrondie. Il est intéressant de voir aussi que, contrairement à l'opinion générale, les fractures de la voûte crânienne ne s'accompagnent jamais, pas même dans les cas que nous

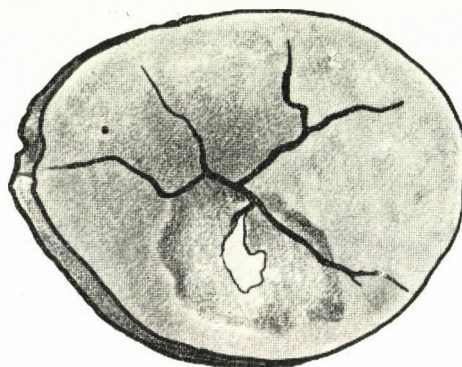


Fig. 8. Fracture étoilée provenant d'un coup de massue ou d'une autre arme analogue, sur une rondelle trouvée à Pachacamacu (Pérou).

citerons plus loin, d'une fracture de la base crânienne. Cela prouve que le traumatisme s'est limité à la voûte crânienne et en raison de la modicité de la pression exercée sur la matière cérébrale l'intervention chirurgicale pour la conservation de la vie du blessé n'était point indiquée.

Les trépanations incomplètes dont on trouve ici une abondance d'échantillons, militent aussi en faveur de l'intention thérapeutique, quand bien même les auteurs de ces interventions s'appuyant sur les symptômes de l'impression crânienne s'étaient éloignés de l'indication originaire et s'efforçaient de réaliser la guérison en utilisant l'analogie des symptômes de la céphalée ou des maladies mentales avec ceux de la fracture impulsive.

A l'opposé des trouvailles de France ici on ne rencontre pas de motif obscur, magique ou mystique. Les trépanations posthumes ont servi uniquement à l'évacuation du crâne en vue de conserver la boîte crânienne par la momification grâce à une matière balsamique dont elle a été remplie par la suite.

Pour l'exécution de la trépanation il y a moins de différence par rapport aux trouvailles précédentes. Sauf exception, les trépanations ont été effectuées avec la technique du ciseau ou par la

taille. Aux trépanations sphériques ou hémisphériques on peut observer que la ligne de section s'écarte très sensiblement de la courbure régulière du cercle ; elle est irrégulière, polygonale et ne se laisse diviser que par fragments formant chacun une ligne droite, ce qui ne s'explique que par la forme de l'instrument. Avec un instrument tranchant droit et assez long il est impossible de pratiquer une section circulaire sur l'os ; on se voit obligé de procéder par petits tronçons en ligne droite et d'avancer par angles obtus. D'ailleurs, nous

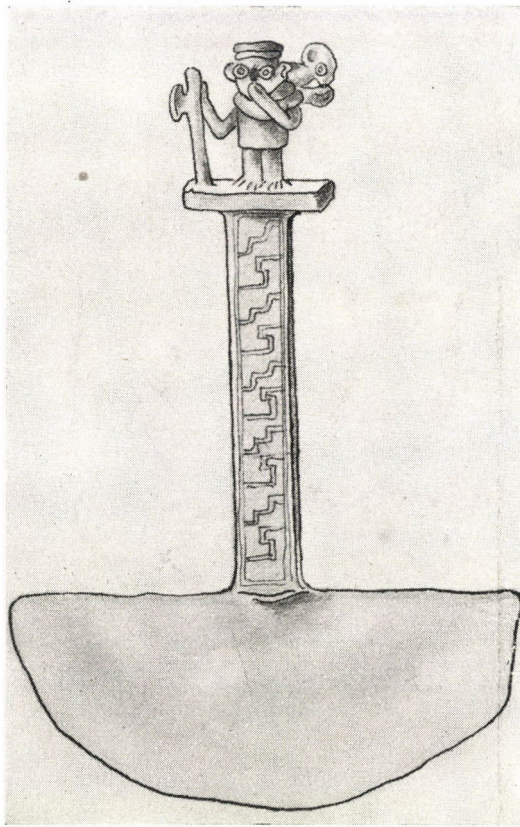


fig. 9. Couteau en bronze, dit «tumi» du temps des Incas, trouvé à Chuquitanta près de Lima. Au bout du manche, figure humaine ayant un puma au dos et tenant une hache. D'après Bäsler, G. Buschan, Illustr. Völkerkunde I—II, 393.

connaissions même l'instrument tranchant dont on s'est servi, et qui mieux est, sur des figures ornant les vases de terre on a fait représenter la posture de l'opérateur au trépan, la manière de se servir du couteau et même l'attitude de l'aide-opérateur. Ce couteau appelé «tumi», au manche court, en forme de hache (fig. 9) pouvait être utilisé à la fois pour le sectionnement et le raclage.

Si l'on tient compte de ce qui précède on n'est pas obligé de mettre à part les cas, comme p. ex. les crânes yaouyo de Tello, où des morceaux plus

ou moins grands ont été enlevés avec une technique apparemment nouvelle, à la suite d'un sectionnement non arqué ou circulaire, mais grillagé. Quelquefois le sectionnement se borne à la lame extérieure sans traverser l'os crânien. D'autres fois on ne peut relever qu'une incision sur l'os, une ostéotomie linéaire superficielle. Celle-ci fut opérée non par le déplacement du «tumi», mais par l'enfoncement de l'instrument au même point. Ainsi l'on peut comprendre que les lignes de section puissent se croiser deux par deux en manière de grillage (fig. 10) et aussi que les lignes de section sont enfoncées vers leur centre pour s'amincir vers leurs bouts. Cette opération fut exécutée sans doute en cas de céphalalgie, d'abcès ou de tumeur, mais en tout état de chose, en vue de la guérison de maladies mentales dont les symptômes, syncope, convulsions etc. correspondent à ceux de l'enfoncement de l'os crânien (*impressio cranii*). L'idée de l'opération devait partir de là ; c'est pourquoi les opérateurs suivent avec prédilection la ligne des sutures qu'ils prenaient pour une ligne de fracture. Ces incisions se rencontrent souvent comme accompagnement de la trépanation complète, mais l'on ignore le rapport chronologique et les autres conditions réciproques des deux interventions. L'indi-

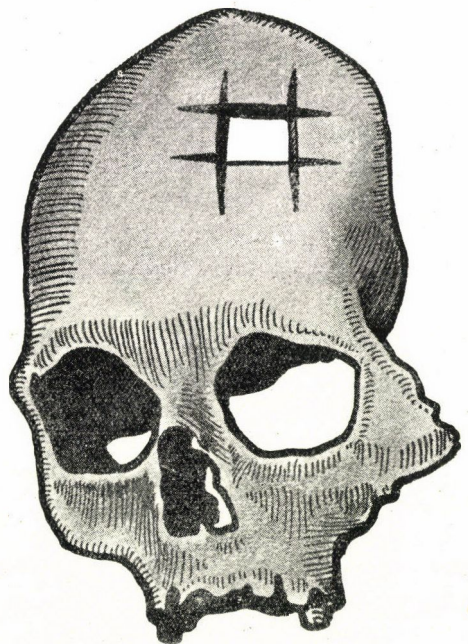


Fig. 10. Crâne péruvien avec les vestiges d'une technique grossière, dite «section réticulée». Bulletin de l'Amer. Museum of Nation. History 1911.

cation nous paraît assez claire après ce que nous venons de dire, mais nous ne sommes pas à même d'établir si l'ostéotomie linéaire a précédé ou suivi

la trépanation, étant donné la précarité des indices de réaction vitale dans les deux cas.

Les trépanations posthumes sud-américaines, peuvent être distinguées, comme nous l'avons dit, assez facilement des interventions chirurgicales. Le but de l'opération a toujours été l'évacuation de la matière cérébrale dans l'intérêt de la momification. Mais ce procédé ne présente aucune affinité avec l'opération analogue des Égyptiens, car ceux-ci avaient enlevé la cervelle par raclage avec de longs instruments introduits par l'orifice nasal. Le procédé de conservation du cadavre des Américains du Sud visait avant tout le dessèchement du corps, ce qui fut confié, en raison de leur culte, aux rayons du Soleil. Dans l'église du Soleil de Cuzco les momies des incas défunts se dressaient devant l'idole d'or du Soleil. Or pour obtenir ce résultat les organes sujets à la décomposition rapide, avant tout le cerveau et les viscères, avaient dû être enlevés et les cavités résultant de cette opération garnies d'une matière balsamique et résineuse. La même matière servait aussi à la conservation de l'épiderme. D'après les descriptions (Zarate, Gomara) les corps ainsi préparés ne répandaient aucune odeur désagréable ; bien au contraire, ils dégageaient un parfum embaumé, presque agréable. L'analyse chimique (Reutter) a montré que cette matière était composée principalement d'acide tannique et d'acide benzoïque et ainsi, même sous l'angle de notre technique moderne, elle devait assurer une conservation parfaite de la dépouille mortelle. Il va sans dire que les trépanations posthumes étaient exécutées avec une technique plus grossière et plus élémentaire que les interventions chirurgicales. La communication de Lehmann-Nitsche sur un de ces crânes trépanés après la mort permet de tirer des conclusions précieuses non seulement sur l'usage de la trépanation posthume, mais ce qui est encore plus intéressant, sur la technique des trépanations chirurgicales. En effet sur le crâne bolivien en question on peut relever les traces très nettes d'une section lobée du cuir chevelu et des parties molles (fig. 11) ; c'est là un procédé qui appartient à la chirurgie la plus moderne puisqu'il s'efforce de ménager les vaisseaux qui montent de bas en haut, vers la voûte crânienne et assurent l'approvisionnement sanguin de la partie molle respective. Sur le cuir chevelu desséché et sur le tissu sous-cutané on peut discerner les traces d'un instrument métallique effilé à ce qu'elles se composent d'incisions lobées ou arquées ouvertes vers le bas. Ainsi on peut fort bien

distinguer la méthode de la section lobée. Ce sectionnement devait être d'usage général et se pratiquer en pleine connaissance de l'anatomie du cerveau et du système vasculaire ; il était employé sans doute dans les interventions chirurgicales sur



Fig. 11. Tête de momie bolivienne, dessin schématique d'après une photographie de Lehmann-Nitsche 1. section cutanée ; 2. section du tissu sous-cutané ; 3. ouverture osseuse. La partie repliée des parties molles a été détruite.

des vivants. Si donc nous supposons — ce qui n'est pas absolument nécessaire — que la section lobée était appliquée aussi aux cadavres, nous ne pouvons comprendre cette procédure qu'en supposant qu'en même temps ce genre d'intervention chirurgicale sur des vivants était devenu d'un emploi général.

Si nous faisons entrer ces faits en ligne de compte, nous devons reconnaître que la science médicale des Incas dépassait de loin son temps dans le domaine des trépanations et ses connaissances anatomiques et chirurgicales sont presque irréprochables même sous l'angle de la science moderne. Ainsi par exemple, après l'opération les chirurgiens indiens repliaient la peau sur la partie déficitaire de l'os et la recouvraient d'un bandage. La protection des ouvertures crâniennes guéries était assurée par un obturateur.

L'Amérique du Nord ne nous a fourni jusqu'à présent que des cas de trépanation posthume. D'après la croyance des tribus indiennes nord-américaines l'homme a deux âmes ; après la mort une de ces âmes s'échappe, mais l'autre reste emprisonnée dans la cavité fermée du crâne. Pour faciliter la rencontre posthume des deux âmes les Indiens pratiquent une ouverture sur le crâne avec une technique grossière. D'autre part, certains peuples primitifs procèdent à la destruction intégrale du crâne ; ils mettent en morceaux le crâne en le fracassant avec un instrument contondant, le plus souvent en pierre, afin d'achever la mort. Ces crânes fracassés se rencontrent aussi en Hongrie, dans les tombeaux vandales hasding où bien souvent on ne trouve pas un seul crâne intact dans la récupération complète du cimetière. Le motif de ce procédé est la terreur exagérée qu'inspire le mort ; si en effet la mort n'est pas complète, le défunt pourrait ressusciter du tombeau pour tenter et tourmenter les vivants.

Les découvertes les plus récentes sont les crânes trépanés des îles de la mer de Sud. La date initiale de ceux-ci se perd dans l'obscurité des temps, mais celle de la fin de la coutume peut être établie avec précision : elle est simultanée à la conquête des Blancs, ou plus exactement, à l'expansion des armes à feu. Tant que les indigènes se servaient, comme les peuples qui figurent dans les groupes précédents, d'armes tranchantes et percutantes, l'ère des trépanations florissait ; l'influence des armes à feu y mit fin tout d'un coup. En effet, les lésions graves et étendues du crâne provoquées par les armes à feu ne donnent pas, même dans les cas favorables, matière à l'intervention primitive au trépan, parce que les symptômes les plus graves sont dûs, moins aux os crâniens qu'à la lésion de la matière cérébrale. La puissance d'action des armes tranchantes et contondantes, surtout celle de la massue est de beaucoup plus petite ; dans la majorité des cas la lésion se borne à l'os crânien ; la dure-mère et en général, les méninges ne s'ouvrent pas et la lésion de la matière cérébrale est minime. La lésion osseuse de ce genre s'offre d'elle-même à l'intervention, même si nous ne disposons que de moyens primitifs : en enlevant les parties osseuses imprimées on délivre le cerveau de la pression et on réalise ainsi un effet immédiat.

La limite essentielle entre les deux mécanismes d'effet est l'ouverture de la méninge, la lésion de la dure-mère. Si elle existe, les symptômes ne se laissent pas supprimer en bloc par l'élimination

des parties osseuses enfoncées ; la lésion de la matière cérébrale se présente comme un facteur particulièrement grave avec ses changements de volume, l'infection pénétrant en profondeur, la paralysie de certaines fonctions etc. Il est bien entendu que cette tâche exige non seulement des connaissances techniques, mais aussi des connaissances médicales très approfondies, et par conséquent elle dépassait la capacité du chirurgien primitif. Le résultat pratique en fut la cessation immédiate des trépanations dans la région des trouvailles de la mer du Sud. Ce processus rend évident que les trépanations sont en rapport très étroit avec la forme des armes provoquant la lésion.

On rencontre aussi des cas de trépanation incomplète. Cela nous paraît assez naturel, puisqu'à propos de l'exercice permanent de la perforation du crâne on dut avoir l'idée qu'il y avait un rapport intime entre ce genre d'opération et les affections dont les symptômes présentent une certaine affinité avec les lésions de l'os crânien. Il s'agit avant tout de l'épilepsie, mais peu à peu se mettent sur le rang toutes les maladies mentales, et même la céphalée comme symptôme de l'arachnoïdite ou de la tumeur cérébrale.

En Polynésie on pratiquait l'ostéotomie linéaire comme dans la région des trouvailles de l'Amérique du Sud, mais contrairement à celles-ci, toujours sur le frontal. Quelquefois on peut relever sur le front les indices parallèles d'une opération double et même triple. En raison de la forme primitive des instruments la manœuvre était plutôt un frottement-raclage qu'une taille. Comme instrument s'offraient des écailles de tortue, des pierres aux bords affilés. On avançait l'instrument dans la même direction pour pratiquer la trépanation incomplète par polissage-raclage. On connaissait aussi la protection des blessures trépanées guéries : un morceau de noix de coco adapté à la courbure du crâne recouvrait l'ouverture. Bartels affirme (*Medizin der Naturvölker*) que dans certaines îles la trépanation était tellement répandue qu'on fabriquait exprès des armes à pointe affilée uniquement pour enfoncer les déficits osseux recouverts d'épiderme.

Nous avons aussi des preuves qu'on s'efforçait d'observer l'hygiène chirurgicale. Certains opérateurs se lavaient les mains et procédaient même au lavage de la blessure à l'eau ou au lait de coco avant l'opération. Ils appliquaient aussi des bandages de fibre végétale. Il est certain qu'on se servait aussi d'une décoction végétale quelconque

pour produire un étourdissement antérieurement à l'opération, mais nous ne sommes plus à même d'en connaître la composition.

*

Certes, entre les ensembles de trouvailles ci-dessus et les notions médicales de leur époque il manque la cohésion que nous serions tentés de supposer après ce que nous en avons dit. D'un côté on voit la série des crânes trépanés, témoins éloquents d'une technique évoluée, d'autre côté des connaissances théoriques vacillant entre les opinions tâtonnantes, mal fixées. D'autre part parmi les vestiges des peuples civilisés comme les Égyptiens, les Crétois, les Hittites, les Assyro-Babyloniens, les Grecs, les Romains, dont les connaissances théoriques étaient de beaucoup plus avancées, il ne nous est pas resté un seul crâne trépané qui atteste le niveau élevé de ces connaissances. Seul l'ensemble des trouvailles sud-américaines nous permet de rapprocher, en nous fondant sur l'étude des crânes trépanés, la théorie et la pratique des chirurgiens péruviens dont les connaissances médicales devaient atteindre un degré supérieur. Tandis que l'absence des crânes trépanés chez les peuples civilisés peut s'expliquer en quelque façon, si on allègue la malchance des fouilles ou la déperdition du matériel, on reste démuné devant les trouvailles néolithiques de France et d'Eurasie. Non seulement nous ne saurions parler de science médicale de cette époque chez ces peuples primitifs, même si nous prenons pour telle la volonté de médication, mais encore il est certain que leur culture générale était à un niveau si bas qu'elle ne pouvait déterminer ce genre d'intervention chirurgicale. Les spécialistes de ce problème ont glissé rapidement sur ces difficultés sans risquer une réponse. Elle est pourtant facile à trouver. Les lésions servant de base aux trépanations primitives n'ont jamais été assez profondes pour entamer la matière cérébrale et pour ouvrir les méninges avec la dure-mère. Quant aux trépanations incomplètes il serait inutile d'en parler, puisque l'intervention se bornait ici à la table extérieure et n'a pénétré que jusqu'au centre du diploé, tout au plus. La table interne était restée toujours intacte. Ainsi l'opération du trépan devait être une intervention beaucoup moins dangereuse que l'on n'a supposé jusqu'à présent ; elle appartient non pas au domaine de la chirurgie cérébrale, mais à celui de la chirurgie crânienne, et comme telle, elle n'exigeait pas de connaissances anatomiques et

chirurgicales aussi approfondies que la trépanation d'aujourd'hui.

Les peuples préhistoriques, ont-ils appliqué d'autres procédés d'ouverture en dehors de ceux que nous venons de décrire ? Quels étaient leurs instruments ? Avaient-ils des méthodes diagnostiques précises ? Avaient-ils soin de la propreté des mains du chirurgien et de la blessure ? Avaient-ils des procédés antihémorragiques ? Si oui, quelle était leur manière de faire les points de suture ? Quels étaient leurs matériaux de suture ? Connaissaient-ils l'anesthésie, le traitement de la plaie ? Les soins post-opératoires ? Voilà des questions auxquelles, faute de données, il serait erroné de donner une réponse satisfaisante. Il est probable que dans certaines familles des méthodes de pratique chirurgicale s'étaient développées qui passant de génération en génération s'étaient élevées à un degré qui dépassait de loin leur époque. Songeons seulement à l'évolution de la chirurgie réparatrice. Quelques familles conservaient sous le sceau du plus grand secret certaines techniques, certaines solutions et même leurs descendants les plus éloignés préférèrent emporter leur secret dans la tombe plutôt que de révéler leur expérience à d'autres personnes. Ainsi l'on comprend que la technique opératoire n'ait évolué et ne se soit perfectionné que dans des communautés restreintes. En effet les cas connus, qu'ils aient été découverts en France, en Amérique ou en Océanie, permettent d'établir que ceux qui les ont exécutés, possédaient des connaissances théoriques et pratiques nettement supérieures à celles de leur communauté dans le même domaine. C'est pourquoi la trépanation n'est pas devenue d'un usage général dans le même sens que la déformation artificielle du crâne ; elle est restée confinée dans des cadres restreints, individuels.

Le plus ancien souvenir écrit de la trépanation a été trouvé en Égypte ; sur un papyrus de la collection de Smith datant du deuxième millénaire avant n. è. on lit cette notice que la peau doit être fendue au-dessus de la lésion du crâne, les parties molles écartées, les fragments d'os imprimés énucléés et éliminés. Dans la substance c'est là aussi le procédé élémentaire de la chirurgie crânienne d'aujourd'hui ; seule l'exécution, la technique a changé.

Où l'intervention tendant à la guérison raisonnable des symptômes de la fracture crânienne a-t-elle pris son origine ? Nous ne pouvons guère répondre à cette question. Nous ignorons quand et qui

s'est avisé que les symptômes : la syncope, les convulsions etc. sont en connexion intime avec la pression exercée par l'os crânien fracturé sur la matière cérébrale et que l'élimination de la cause, l'énucléation des fragments d'os imprimés fait presque toujours cesser les symptômes. Mais la trépanation consécutive à la lésion date à proprement parler du moment où ce rapport fut reconnu. Une condition primordiale de l'intervention était l'usage des armes tranchantes et contondantes dont l'effet s'étendait avant tout aux os du crâne et facilitait ainsi la découverte de ce rapport et de l'intervention primitive. Si dès le début l'homme s'était servi de l'arme à feu, jamais la trépanation primitive n'eût été inventée.

Grâce à la comparaison avec les symptômes provoqués par les fragments d'os crâniens imprimés on dut s'aviser, dans chaque région de trouvailles, indépendamment les unes des autres, d'employer la trépanation à propos de maladies qui présentent des symptômes analogues aux symptômes principaux du traumatisme. Céphalalgies insupportables, syncope, état convulsif, paralysie des membres, troubles psychiques etc. passèrent progressivement sous la main du chirurgien. Naturellement, l'épilepsie, le « mal sacré » devait aussi figurer sur la liste. Au cours de l'expérience on dut remarquer, tout en prenant les sutures pour des lignes de fracture, qu'il n'y avait point de vraie fracture ni de dépression et que par conséquent, l'énucléation de certain morceau de crâne était inutile et même inexécutable. Alors, avec le temps, grâce à ce raisonnement, l'intervention primitivement très étendue fut rendue sommaire, la manœuvre simplifiée. C'est ainsi que nous nous expliquons les trépanations incomplètes, les ostéotomies linéaires. L'idée raisonnable du début déformée par les diverses coutumes qui s'y ajoutèrent amena les erreurs que nous avons constatées dans l'ensemble des trouvailles de France.

La trépanation posthume, quoique pratiquée avec une technique analogue, peut être nettement délimitée. L'indication n'en a jamais été une maladie quelconque, la cessation d'un phénomène pathologique : c'était une question de détail relative à la conservation du cadavre.

En conclusion, on ne saurait prendre la notice égyptienne pour un *terminus a quo* : la première trépanation doit remonter à plusieurs milliers d'années avant les Pharaons.

Les Égyptiens transmièrent l'art de trépaner aux Grecs qui lui donnèrent un développement

sensible. La preuve fut fournie, après un millier d'années, par Hippocrate. La science chirurgicale de celui-ci est étonnante même pour un spécialiste moderne. Il avait soin du moindre détail et il est certain qu'il appliquait ses principes dans la pratique. Dans ses travaux il s'occupe de l'épilepsie et de la trépanation en connexion avec cette maladie. Néanmoins il serait erroné, comme l'on fait en général, de lui en attribuer l'initiative : il n'a fait que développer les connaissances qu'il avait reçues de ses prédécesseurs. Pour la fracture esquilleuse il recommandait la trépanation. Il ouvrait, après incision des parties molles, la partie osseuse lésée et enfoncée et s'efforçait de l'éliminer, de l'énucléer. Son procédé antihémorragique était encore insuffisant, il ignorait la ligature des vaisseaux. Il essayait d'arrêter les hémorragies dangereuses avec des compresses ou au fer rouge. Mais cela même n'avait rien de nouveau ; on le retrouve dans des temps beaucoup plus anciens, chez d'autres peuples.

Les fautes d'Hippocrate ne diminuent point l'importance de son oeuvre. Il examinait toujours très consciencieusement les fractures du crâne. Si, après l'ouverture, la ligne de fracture n'était pas assez visible, il frottait la superficie de l'os avec un liquide de couleur sombre afin de discerner les lignes de brisure les plus fines. Malheureusement, par suite de l'immense autorité d'Hippocrate cette pratique de l'encre s'est maintenue pendant deux mille ans dans la chirurgie. Après l'établissement des lignes de fracture l'indication de la trépanation s'imposait absolument selon Hippocrate qui alors énucléait les esquilles au trépan ou peut-être avec un instrument qui était une manière de ciseau. Mais Hippocrate et son école n'ont jamais pénétré en profondeur, ils s'abstenaient de percer la table interne ; leur activité se bornait à la table externe et au diploé. L'ablation de la lame interne se rattache au nom d'Arétaïos, médecin de Cappadoce. Ses connaissances anatomiques n'étaient point méprisables ; il découvrit même l'entrecroisement des nerfs du cerveau.

Hippocrate et ses disciples repliaient, après opération, les parties molles et les recouvraient selon la méthode connue du bandage classique. Leurs instruments n'étaient pas différenciés ni nombreux. Le principe de l'école d'Hippocrate était l'utilisation artistique d'un nombre restreint d'instruments. Ils connaissaient le trépan, les ciseaux, mais on comprend d'après ce qui précède,

qu'ils n'aient pas inventé les instruments qui eussent pu effectuer le percement de toute l'épaisseur de l'os crânien et contribué à la protection de la matière cérébrale. Celsus fut le premier à se servir, à côté des forets et des ciseaux, de la spatule (*méninophylax*) qu'on glissait entre l'os crânien et la dure-mère pour obvier aux lésions de la matière cérébrale, et avant tout, de la méninge.

Dans l'histoire de l'évolution de la trépanation en Grèce il convient de consacrer un chapitre important à l'école alexandrine. Cette école marque le dernier essor de la science médicale grecque en déclin. Pour la postérité il importe qu'elle ait pu exercer une influence sur les peuples environnants, surtout en direction de l'Orient et par l'intermédiaire de l'araméen moderne, le syrien, et l'arabe, il ait pu sauver et transmettre ses résultats au monde arabe. En dernière analyse c'est ainsi que la science médicale grecque fut conservée par une voie indirecte et que l'Occident en a pu tirer le profit abondant que l'on sait. Parmi les noms des traducteurs nous ne relevons que les plus grands : Hunayn ibn Ishāq (809—873), de son nom arabe complet : Abū Zayd ibn Ishāq al-Idādī, de son nom latin : Johannitius, Onan, Hunainus. Il était Nestorien et d'origine iranienne et, entre autres, il interpréta les œuvres de Paul d'Égine en araméen et en arabe.

L'avidité des Arabes, peuple hier encore barbare, à absorber dans les terres conquises les sciences qu'ils y ont trouvées, a de quoi nous étonner. Après le travail d'élaboration ils contribuèrent même à leur développement. Au XI^e siècle leur influence scientifique commence à se faire sentir : ils deviennent les régénérateurs de la médecine occidentale. Abu'l Qāsim az-Zahrāwī, de son nom latin Albucasis, Alzaharavius, Bucasis fut, grâce à son ouvrage intitulé le *Taṣrīf* traduit par Roger Frugard de Salerne, un instigateur tel que nous pouvons commencer par lui les annales de la chirurgie moderne.

Le médecin chirurgien le plus grand, le plus généralement connu du X^e siècle, Avicenna, de son nom arabe : Abū 'Alī Ḥusayn ibn 'Abdallāh ibn Sīnā (937—1037) ne diffère pas sensiblement des chirurgiens grecs de la belle époque dans la question de la trépanation. Malgré leur conception sobre, tendant à faire valoir l'expérience, les techniques chirurgicales ne se sont guère développées chez les Arabes dans la mesure où l'on aurait pu l'attendre si l'on considère leurs résultats dans les autres sciences. Les motifs de cette disproportion sont

l'aversion des Arabes pour l'effusion de sang, leurs superstitions nombreuses et leur coutume de séquestration des femmes. Le Koran défend les opérations sanglantes et les femmes ne pouvaient être soignées que par des femmes, possédant tout au plus une formation analogue à celle de nos sages-femmes.

Les trépanations primitives nous obligent encore à élucider un ou deux problèmes qui empêcheront de faire des comparaisons injustifiées avec la chirurgie moderne. D'abord il convient d'établir qu'à partir des temps préhistoriques jusqu'à la fin du moyen âge environ, les Grecs compris, les chirurgiens étaient très loin d'avoir des vues justes sur les fonctions anatomiques et biologiques du cerveau. Le siège de la vie, de l'âme n'était point pour eux le cerveau et par conséquent, ils cisaient et taillaient les os du crâne avec beaucoup moins de précaution que le chirurgien moderne qui connaît le danger qu'il encourrait si son instrument allait pénétrer en profondeur. Nous avons vu à propos d'Hippocrate qu'ils renonçaient à la protection de la dure-mère et à la pénétration en profondeur. Ils restaient démunis devant la lésion de la matière cérébrale. Aucune remarque ne semble attester que la lésion de la dure-mère eût eu de l'importance à leurs yeux ou qu'ils eussent essayé de la recoudre ou de la recouvrir. Et pourtant les soins de la lésion de la dure-mère est la condition *sine qua non* du traitement de toute lésion profonde. Les superstitions jouaient un rôle important dès les temps les plus anciens, mais les Arabes en subissaient encore plus fortement l'influence. Il n'en fallait pas davantage pour qu'au moyen âge la chance ou la malchance de l'opérateur fût attribuée non pas à la méthode d'exécution, mais à l'ingérence faste ou néfaste de facteurs extérieurs. Roger Frugard de Salerne s'abstenait de toute trépanation pendant la croissance de la Lune, en alléguant qu'à cette période le volume du cerveau augmente parallèlement à celui de la planète. Des autorités comme Abu'l Qāsim et Ibn Sīnā recommandaient pour la guérison de la mélancolie le traitement du crâne au fer rouge afin d'en extraire les humeurs froides, en quoi ils ne devaient pas être très loin de la cautérisation supposée des temps néolithiques.

Une conception vraiment chirurgicale ne se présente que bien tard dans l'activité de Villanova, de Chaulliac, et de Lanfranci.

Une opinion assez répandue affirme qu'aux trépanations primitives on évitait soigneusement

de pénétrer le long des sutures ou plus exactement, à travers les sutures, parce qu'on connaissait l'anatomie des sinus et qu'on se rendait compte des complications catastrophiques de la lésion des sinus. Nous n'entrerions pas dans cette vue, même si, en ce qui suit, nous n'avions pas de preuves contraires, car dans les ensembles classiques de trouvailles on rencontre quantité de crânes où les sutures ne sont point ménagées. La lésion ou la trépanation atteignent presque toujours la suture sagittale et, ensuite, la suture coronale. Quand la lésion n'affectait que l'os cranien et que la matière cérébrale n'était pas touchée, il est probable qu'on éliminait simplement les esquilles imprimées, ce qui n'obligeait pas à une protection des sinus. Mais quand le sinus était aussi lésé à la fracture, il est évident que le sujet ne devait point subir la trépanation puisqu'il succombait en peu de temps à l'hémorragie.

En jetant un coup d'œil rétrospectif sur ce qui précède, nous pouvons démentir cette opinion erronée qu'en raison de sa manière de vivre, l'homme de jadis fût plus aguerri et plus résistant aux lésions que l'homme moderne. Si les méninges n'étaient lésées ni à l'origine ni à la trépanation, l'effet des complications devait être d'une moindre importance sur le sort post-opératoire du malade. A partir du néolithique jusqu'aux trépanations hongroises dont nous parlerons plus loin, nous trouvons beaucoup de crânes où l'on peut relever les traces d'une altération secondaire comme chez

nos malades d'aujourd'hui. L'élimination spontanée de fragments d'os plus ou moins grands et les sécrétions abondantes qui l'accompagnent laissent des empreintes toutes pareilles. L'épaississement, l'érosion, l'amincissement de l'os sont identiques à ce qu'on peut observer aujourd'hui. Les agents pathogènes sont les mêmes et dans les temps anciens les trépanés périssaient à la suite des complications ou guérissaient tout comme si, dans les circonstances actuelles, on confiait des malades avec une lésion analogue aux soins d'une rebouteuse, sans intervention chirurgicale.

Enfin nos conclusions permettent d'établir que l'on aurait tort d'attribuer la trépanation primitive au résultat d'une intervention ignorante et superstitieuse. Même le terme »primitive« nous semble un peu injuste, puisque la technique des anciens ne laisse pas beaucoup à désirer. Ainsi ce qualificatif ne peut être employé que comme un terme qui délimite la technique ancienne de la trépanation de la technique développée des temps modernes sans que d'ailleurs celle-là fût aux antipodes de celle-ci. La technique ancienne de la trépanation constitue déjà un chapitre de la science médicale et chirurgicale, elle est à l'origine des principes et des pensées qui nous dirigent actuellement et dont l'étincelle brûlait déjà dans la conscience du chirurgien du néolithique ; sa main était conduite souvent par l'idée qui dirige celle du chirurgien moderne dans la salle d'opération la plus brillante : la volonté de guérir.

II

LES TRÉPANATIONS A L'ÉPOQUE DE LA CONQUÊTE HONGROISE

Si l'on fait abstraction de quelques trouvailles sporadiques les trépanations européennes semble prendre fin avec la disparition de la civilisation des trouvailles de France. Il n'en est que plus frappant de voir qu'après la conquête par les Hongrois du bassin danubien (896 de notre ère) les stations d'établissement des Hongrois fournissent un contingent si abondant de découvertes que la valeur de cet ensemble pour l'histoire de la civilisation ne peut guère être estimée à son juste prix. Après l'intervalle de deux à trois mille ans, pendant lequel l'influence de la science médicale gréco-romaine n'est attestée par aucun crâne trépané, les Hongrois qui font une apparition si imprévue en Europe centrale nous apportent des témoignages d'un art de la trépanation intensément développé

qui n'a pas son pareil en dehors des trois ensembles de trouvailles dont nous avons parlé. La chronologie de ces crânes est très facile à établir : elle commence avec l'apparition des Hongrois et cesse avec l'époque de saint Étienne, date de l'institution du christianisme (896—1000). Quant aux lieux des fouilles, ils présentent une affinité avec ceux de France, car ils surgissent dans une région topographiquement bien circonscrite, et relativement assez peu étendue. Les trouvailles concomitantes, les annexes de tombe prouvent leur caractère hongrois païen, leur production n'embrasse qu'une période minime, dépassant à peine trois générations. Ainsi les données peuvent être appréciées non seulement au point de vue de l'histoire de la médecine, mais aussi utilisées pour l'histoire de la

civilisation primitive des Hongrois et de plus, pour un tableau d'ensemble de la civilisation des peuples nomades turcs.

Les trépanations qui datent de l'époque de la conquête hongroise sont dépourvues de tout élément magique ou mystique ; l'atmosphère de l'ensemble nous fait l'impression d'une conception sobre, nette, plus exactement, chirurgicale. Il ne s'agit pas d'intervention inspirée par une coutume superstitieuse, d'une porte de sortie pour l'âme prise dans le crâne, mais d'un traitement chirurgical raisonnable des lésions accompagnant le métier de la guerre. Or cette pratique dépasse pour le niveau la science médicale de l'époque et se fait valoir à la fois dans le traitement des fractures impressives et dans les interventions en cas de maladie mentale auxquelles le traitement a abouti par la voie spéculative, grâce au parallélisme des symptômes.

Malheureusement notre matériel est loin d'être complet. Les journaux de fouilles, les annotations et cotes inscrites sur les crânes, les communications écrites ou verbales permettent d'évaluer le nombre des crânes trépanés ou traités, suivant des méthodes analogues, au triple ou au quadruple des pièces connues. Un très grand nombre de trouvailles ont dû s'égarer, ce qui ne peut pas toujours être porté au compte des dévastations de la guerre. Non seulement on n'a pas conservé tous les crânes où l'intervention partielle, la perforation a échappé à l'attention du fouilleur et du craniologiste, mais encore les crânes portant les indices évidents de la trépanation ont été souvent mis au rebut.

D'ailleurs des inscriptions et des cotes erronées troublent souvent notre vue quant à l'origine d'un grand nombre de crânes. D'autre part, il est assez probable que les recherches archéologiques augmenteront considérablement le chiffre du contingent connu, ce qui mettra son importance encore mieux en relief.

Nous avons réparti en deux groupes tout le matériel de nos recherches. Le premier comprend les crânes où la lame externe, le diploé et la lame interne ont été troués c.-à.-d. les cas où le déficit de l'os est total. L'autre groupe sera formé des crânes où l'intervention ne traverse pas l'os crânien, se bornant à la superficie. Une partie de la lame externe a été énucléée, raclée ou perforée ; la profondeur de l'intervention atteint tout au plus au centre du diploé. Nous traiterons ces derniers crânes sous la dénomination de « crânes perforés ». Les cas seront énumérés selon la grandeur de l'ouverture pratiquée, mais ici encore nous ferons entrer

en ligne de compte aussi d'autres rapports que nous détaillerons plus abondamment dans notre conclusion.

Notre enquête était dominée surtout par le point de vue de la pratique chirurgicale. Nous avons pris pour principe fondamental celui de la chirurgie, puisque la trépanation au ciseau et au trépan est toujours une intervention chirurgicale, une œuvre de chirurgien. Pour l'analyse nous avons utilisé toutes les méthodes et tous les instruments qui étaient à notre disposition. Nous nous sommes servi de nombreuses radiographies de toute nature afin d'utiliser les résultats de la chirurgie cérébrale moderne et d'autre part, nous avons tenté la comparaison avec des cas cliniques guéris où l'opération fut exécutée à la suite d'une tumeur cérébrale ou d'une lésion. Quant au progrès de la guérison et à la régénération osseuse, pour nous faire une idée juste nous avons comparé nos cas à des cas de guérison avancés, à des déficits osseux d'opérés décédés et même à des coupes tirées des os de ces sujets.

Pestszentlőrinc (Planche LII, 1-3.)

Ce crâne est un don offert au Musée National par le docteur Alexandre Varju qui l'a trouvé en 1929, lors de ses fouilles d'initiative privée à Pestszentlőrinc. D'après le journal des fouilles (20/1929) le crâne était accompagné d'un pot de terre sans ornementation, d'un étrier de fer, d'un mors, d'une boucle de fer oblongue et d'une médaille d'argent, objets caractéristiques de l'époque de la conquête. Les annexes de la tombe prouvent incontestablement le caractère hongrois de ces trouvailles. Le type du crâne est caucasien-mongoloïde, de bonne conservation et devait appartenir à un jeune homme d'environ 20 ans. La denture est bien développée, saine. Dans la rangée inférieure comme dans la rangée supérieure certaines dents, les incisives, et la petite molaire supérieure de gauche sont enfermées et insuffisamment développées. Le crâne ne présente d'ailleurs aucun autre symptôme qui puisse être mis en rapport avec la dentition anormale. Les sutures sont ouvertes, les os crâniens d'un développement normal, la calotte régulièrement constituée. Sur la lame interne le dessin des vaisseaux sanguins est assez prononcé, mais dans les limites normales ; sur la base crânienne aucune altération, la selle turque est régulière.

Au frontal gauche, à 24 mm du bord supérieur de la cavité orbitaire et s'étendant vers le milieu

jusqu'à la ligne médiane à peu près, s'observe une brèche osseuse. La section a été taillée en biseau aux dépens de la table externe. A l'extérieur le trou a la forme ovale, d'une exécution égale ; elle a 92 mm de long sur 73 mm de large. Le dessin du profil externe dépasse même la ligne médiane de 10 mm. Le profil interne est plus irrégulier, inégal, et sur la lame interne à bord très coupant il forme une ligne ondulée, conformément à la technique du sectionnement. Tout le pourtour est extrêmement mince et affilé. La ligne de section du diploé reste partout dans le plan de sectionnement des deux lames ; on ne peut y remarquer ni relief ni dépression. Ce n'est pas un plan régulier lisse : il se compose de plusieurs plans, mais leur plan d'intersection est presque imperceptible. Nous pouvons conclure que le travail a été fait avec un instrument à manche court et à tranchant très affilé. Le profil interne est irrégulier, les mesures de l'ouverture approximativement ronde sont de 50 mm sur 74 mm. Il est surtout intéressant de constater qu'à l'approche de la ligne médiane la ligne de sectionnement quitte la forme circulaire, devient presque droite et restant bien en deçà de la ligne médiane elle court parallèlement au bord gauche du sinus sagittal. De là on pourrait tirer cette conclusion que l'opérateur se rendait fort bien compte de la topographie du sinus sagittal et de la complication que la lésion du sinus sagittal pourrait entraîner et ainsi son instrument évitait consciencieusement cette région dangereuse.

Il est sans conteste que le déficit osseux est le résultat d'une intervention chirurgicale exécutée par un homme qui possédait des connaissances anatomiques notables et une aptitude remarquable de chirurgien.

Même la forme de l'instrument nous sera mieux connue si nous envisageons l'origine d'une éraflure située sur le frontal ; celle-ci recule progressivement en s'écartant de la ligne médiane pour décrire un tournant vers la bas à une distance de 3 mm. Elle ne peut provenir que d'un glissement de l'instrument dont la direction a échappé à l'opérateur. Plus exactement, cela devait se faire avec le tranchant, respectivement avec la pointe de l'instrument, car seul un instrument tranchant aigu, lanciforme laisse une empreinte pareille. Il ressemblait peut-être au canif des bergers hongrois, artistes de la sculpture sur bois. Il devait aussi être court, sinon l'opérateur n'aurait pu achever la taille d'une matière aussi résistante ; il devait empoigner son instrument près de la lame, au bout du manche icourt.

Si l'on cherche la lésion qui a dû commander l'intervention on doit penser avant tout à un traumatisme. Il est vrai que les lignes de fracture, les craquelures fines de l'os sont absentes. La table intérieure est lisse ; aucune altération appréciable ne peut s'y observer, pas plus que sur la base crânienne.

La déficit osseux nous paraît tout de même la conséquence indirecte d'un traumatisme quelconque. Il provient peut-être d'une arme contondante. Mais il n'est pas nécessaire qu'on songe à une massue, puisqu'à l'abri du casque le sabre peut aussi produire une lésion ronde, régulière. L'emplacement de la lacune semble aussi confirmer notre hypothèse : le coup avait dû venir d'en haut, de gauche, de la main d'un droitier. Après la lésion, le chirurgien de l'époque de la conquête dut enlever les esquilles imprimées ou peut-être énucléer la lamelle enfoncée d'une seule pièce, puis procéder au polissage, à la taille des marges. La mort dut survenir soit à la fin de l'intervention — il n'y a aucun indice d'une interruption de l'opération — ou immédiatement après, car nous ne pouvons relever aucun signe de réaction vitale. Le profil du diploé est nettement discernable, le dentelé de la lame interne n'est pas l'indice de la formation de l'os nouveau ; il provient de la technique de la trépanation. Le plan de section du diploé se trouve au niveau de celui des tables externe et interne ; on n'y peut relever aucun signe de dessèchement ou d'affaissement. En effet de là on pourrait conclure qu'après l'intervention, respectivement après la mort, les parties molles n'ont point été recouchées sur la brèche, puisque par suite de l'effet dessiccatoire de l'air le diploé desséché s'affaisse toujours quelque peu. Dans notre cas aucune trace de ce genre ; c'est tout au plus si dans la ligne de section frontale on peut en relever quelques vagues indices. Peut-être ne serait-il pas téméraire de supposer que l'os se trouvait ici dénudé à la suite de la lésion et qu'ainsi l'opérateur n'était pas en état de replier les parties molles sur les autres parties ; c'est ce qui expliquerait qu'ici seulement, sur cette place minime, l'effet dessiccatoire de l'air a pu se faire valoir dans une proportion minime. L'importance de ce phénomène est peu considérable dans notre cas, mais il peut être constaté en toute certitude sur le crâne de Soroksár et apprécié à sa juste valeur.

La cause de la mort était sans doute l'hémorragie. Peut-être le sinus aussi était-il ouvert, mais le travail précautionneux du chirurgien à proxi-

mité du sinus rend cette supposition peu probable. D'ailleurs l'ouverture du sinus aboutit à la mort soudaine par suite de l'hémorragie abondante et il ne reste pas assez de temps pour achever la trépanation. Ainsi l'hémorragie devait être mortelle, mais non à évolution rapide. Elle était peut-être la conséquence de la rupture de la branche antérieure de l'artère méningée médiane. On peut s'imaginer que l'artère déjà lésée lors de l'accident s'est rouverte pendant l'intervention et que l'hémorragie n'a amené la mort qu'après l'opération.

Soroksár (Planche LIII, 1—3.)

Ce crâne trépané a été trouvé par Nandor Fettich dans un village de la banlieue de Budapest. La fouille n'était point systématique et étendue. L'archéologue a découvert ce crâne dans une fosse de sondage creusée près des lieux où le hasard avait mis au jour quelques objets anciens. Le squelette était couché à une profondeur de 2 m devant la maison n° 33 de la rue d'Ócsa, face tournée vers l'est, position caractéristique des tombes magyares. Une grande partie des annexes manquait ou a été perdue déjà sur les lieux, mais les restes des boutons, de l'étrier, et du mors attestent avec assez de précision l'âge de la sépulture. La tombe était riche, à ce qu'on prétend, mais malheureusement ce n'est pas tout à fait certain.

Le crâne, d'assez bonne conservation, peut être celui d'une homme d'environ 30 à 35 ans. Les sutures sont encore ouvertes, mais l'abrasion des dents est déjà commencée.

La voûte du crâne manque totalement. L'ouverture est visiblement artificielle, de forme régulière, elliptique, approchant du cercle, d'une symétrie frappante. La ligne de section est taillée partout en biseau avec une déclivité descendant uniformément vers l'intérieur; l'ouverture intérieure de la brèche est plus étroite. L'ouverture de la lame interne est donc plus petite que celle de la lame externe, mais le profil en est moins régulier par suite de cette déclivité. Le plan de la ligne de section n'est pas uni non plus. Le plan du diploé forme une dépression profonde, sensible au palper.

La déficience osseuse se situe exactement au sommet du crâne. Il ressemble à un cercle dessiné avec des instruments de précision, dont le centre tombe sur le point d'intersection des sutures sagittale et coronale. Quelques petits écarts n'enlèvent rien au caractère presque trop régulier de la lacune. Les mesures de l'ouverture externe: grand axe 177

mm, petit axe 97 mm. A l'ouverture interne les mêmes coordonnées sont de 103 mm sur 90 mm.

Sur la région trépanée on peut relever les vestiges d'un instrument affilé et solide, dont une, parfaitement isolée, se voit au milieu, dans une trace partant de la suture sagittale vers la droite. Cette arête flure garde, comme sur le crâne précédent, la marque du couteau à pointe aigue qui a glissé de côté dans la main de l'opérateur.

Nous devons insister sur l'affaîssement du plan de section du diploé, puisque la matière osseuse ne montre d'ailleurs aucune espèce d'altération. Un plan de section régulièrement concave est très difficile à réaliser même avec un instrument fabriqué à cet effet. La solution de l'énigme doit être cherchée en ce que nous avons déjà signalé à propos du crâne précédent. La trépanation fut pratiquée sur un homme vivant ou peut-être achevée sur un mort, mais indépendamment de tout cela, les parties molles n'avaient pas été repliées sur l'ouverture et dès lors, une dessiccation s'est produite au contact de l'air sur l'os dénudé. En raison du tissu plus compact des lames externe et interne le dessèchement s'est limité au tissu spongieux du diploé et en a entraîné la dépression par suite de la contraction du tissu. Ce fait est en liaison intime avec l'absence totale des indices de la guérison, de la réaction vitale.

En certaines parties du crâne, surtout sur la région supérieure à droite, on peut relever des traces de rouille métallique. On doit s'abstenir d'en conclure sur l'utilisation d'un obturateur, puisque les ornements métalliques du bonnet enseveli avec le corps les expliquent suffisamment.

On peut se demander si cette intervention aux proportions fantastiques fut pratiquée sur un homme mort ou vivant. La dessiccation du diploé semble prouver que le sujet opéré était bien vivant. Mourut-il après l'achèvement de l'opération ou peu de temps après? La question a peu d'importance pour nous. Par cette immense ouverture dont nous n'avons qu'un exemple encore parmi nos découvertes, la presque totalité de la convexité du cerveau fut privée de son revêtement; non seulement les deux branches latérales de la méninge médiane, mais aussi une grande partie du sinus sagittal furent exposées à l'ouverture. On ne saurait donc supposer que ces organes ne fussent point lésés au cours de l'opération et que la cause de la mort fût autre que l'hémorragie subséquente. On peut aussi faire entrer en ligne de compte le changement de volume du cerveau et un coincement éventuel du bulbe.

Pour une hypothèse thaumaturgique qui admettrait une trépanation posthume et l'ablation de la matière cérébrale aux fins d'une cérémonie magique, nous manquons de tout fondement. (Le crâne était enseveli avec le squelette ainsi que Nandor Fettich l'affirme en toute certitude ; il se rattachait régulièrement à la colonne vertébrale ; dans la disposition de la tête et des ornements de coiffure il n'y avait aucun désordre, aucune solution de continuité.) Si tel avait été le motif de la trépanation, l'exécution en eût été beaucoup plus grossière ; c'eût été plutôt une cassure qu'une opération ; et en pareil cas le crâne ne devait jamais être enterré avec le corps, mais séparément, ou au moins à une certaine distance du corps. D'ailleurs ni parmi les coutumes hongroises, ni même dans les superstitions obscures d'origine archaïque on ne peut relever le moindre souvenir de l'usage que le cerveau du mort eût été extrait presque sous les yeux de la parenté endeuillée. Quant à la question de savoir comment la dessiccation du diploé a pu s'accomplir puisqu'on sait que cet effet exige un intervalle plus grand que celui qui s'écoule aujourd'hui habituellement entre la mort et l'enterrement, elle peut être résolue à la lumière des connaissances que l'on a tirées de l'étude des tombes des Hongrois conquérants, dont ils ont parsemé le chemin de leur passage au cours de leurs migrations avant la conquête. La sépulture, quand il s'agissait surtout d'une personnalité éminente, restait ouverte pendant un temps assez long, et qui nous paraît aujourd'hui insolite, pour servir de théâtre aux diverses cérémonies de deuil. Il suffisait donc de quelques semaines pour que l'air entré en contact avec les bords osseux dénudés pût produire sa réaction.

Mais si nous supposons en ce cas une trépanation à intention thérapeutique, chirurgicale, nous devons d'abord nous demander si nous n'avons pas affaire à des altérations pathologiques. Les sutures sont normalement larges, les impressions vasculaires ne sont pas trop marquées ; une atrophie, éventuellement une tumeur qui eût motivé l'intervention n'est pas visible. Reste comme indication la lésion de la voûte crânienne. Quelle était la nature de l'arme déterminant la blessure, il serait difficile de l'établir. Il est seulement probable que c'était une manière de pic, comme nous verrons à propos du crâne de Nagydorog. Le coup de l'arme tranchante fut amorti par le casque ou le bonnet à revêtement métallique et l'effet en fut réparti sur un large espace. Ainsi seulement nous pouvons nous imaginer la naissance de cette lésion étendue et régulière dès

l'origine. On ne saurait exclure, il est vrai, en toute certitude, l'action d'une arme contondante à surface émoussée ou même celle d'un coup de sabot. La lésion ne devait pas être profonde, sinon la mort serait survenue plus tôt et le blessé n'aurait pas subi la trépanation.

Cependant, nous ne pouvons guère découvrir de ligne de cassure. Il est certain que la fracture ne dépassait pas les marges de l'ouverture opérée qui d'ailleurs est plus étendue que la superficie de la lésion primitive, puisque la taille des bords fut achevée au cours de l'intervention.

D'ailleurs même sur les crânes où la fracture est évidente, la ligne de fracture ne pénètre pas plus avant, sauf dans un cas, que l'endroit de l'action traumatique. D'autre part, la supposition qu'à la suite des lésions affectant la voûte crânienne, la base du crâne doit présenter aussi des lésions, des fractures, n'a pu être démontrée dans notre cas.

Le propriétaire du crâne n'ayant pas survécu à la trépanation, les symptômes de la guérison n'ont pu être observés.

Karos I 12 (Planche LIV, 1—2.)

A Karos (comitat de Zemplén), dès 1899, des tombes de cavaliers hongrois de la conquête avaient été découvertes. Des fouilles régulières furent organisées par Tibor Horváth en 1936 ; il ouvrit 13 tombes intactes et recueillit le contingent résiduel de plusieurs tombes ravagées.

Les trouvailles de Karos ont une importance particulière à d'autres points de vue aussi. Les formes et motifs d'ornementation des objets présentent une affinité visible avec la culture de Minoussinsk, c'est-à-dire ils peuvent y être ramenés. On ne voit pas clairement comment l'ornementation des ferrets a pu passer du cercle de la culture de Martinovka dans le bassin de Minoussinsk et de là, sans intermédiaire, en Hongrie (cf. les ferrets de Kunágota), mais ces rapports ont une valeur inestimable pour l'étude de la trépanation hongroise. En effet, ce n'est pas l'effet du hasard que la trépanation se rencontre presque exclusivement dans un groupe des Hongrois conquérants dont les annexes sépulcrales renvoient toutes à l'origine centro-asiatique. Quoique l'aspect racial semble moins uni, les traits caucasiens-mongoloïdes y dominent également.

La tombe N° 12 découverte au cours de cette fouille systématique mit au jour le crâne d'un homme de 35 ans environ qui présente une affinité surprenante avec le crâne précédent. Il fournit

d'autre part une donnée fort intéressante à l'étude de la trépanation incomplète pratiquée sous forme de perforation.

La crâne est d'assez bonne conservation, de grandeur moyenne, dissymétrique. Les sutures sont encore ouvertes, mais l'abrasion des dents est déjà commencée. La voûte crânienne manque ici presque totalement. Le déficit osseux présente également une forme arrondie et occupe précisément le centre du sommet. Le centre du trou coïncide à peu près avec le point de section des sutures sagittale et coronale. Aux bords osseux on relève les traces d'un instrument tranchant solide, comme si la trépanation avait été exécutée avec le même instrument que sur le crâne précédent. Cependant la technique de l'exécution nous paraît un peu plus grossière. La forme de l'ouverture est aussi moins régulière, la ligne de la lame interne est plus ondulée, plus inégale. En arrière, suivant la suture sagittale, elle forme une saillie, un éperon. C'est probablement une par mesure de précaution de l'opérateur en vue d'éviter le sinus sagittal que l'os recouvrant le sinus fut ménagé. Le plan de section est taillée en biseau aux dépens de la table externe, en angle passablement aigu, de sorte que si nous reconstruisons le cône dont il forme un segment, la pointe du cône dépasse de très peu l'ouverture du crâne. Le grand axe de l'ouverture de la lame externe est de 87 mm, le petit mesure 83 mm. Les proportions de l'ouverture interne sont de 73 mm sur 64 mm. Cette ouverture est donc plus large par rapport à celle du crâne précédent, mais celle-là est de forme plus allongée. Il est probable qu'en dépit du danger que constituait la présence des grands vaisseaux dans la région opératoire le blessé a survécu à l'intervention et qu'il ne devait mourir que trois mois après. Faute de preuves suffisantes, cette hypothèse n'a pas d'intérêt pour nous. Cependant il nous importe de savoir que la couverture en parties molles de la brèche ne fut point détruite et que, par conséquent, la dessiccation de l'os n'eut pas lieu. La régénération de l'os n'est pas en question ; l'effacement du dessin de certaines parties, surtout celles de l'arrière du diploé, ne saurait être pris pour un indice contraire. Pour l'apparition de la réaction vitale il faut trois mois au moins et, dans ces conditions, la régénération osseuse ne se limite pas à certaines parcelles, mais elle comprend plus ou moins toute la superficie du plan de section.

Pour la lésion, indication de la trépanation, on trouve ici une preuve éloquent. A gauche, à 20 mm derrière la suture coronale on observe une ligne de

fracture bâillant à la marge du trou qui va s'aminçissant et s'affinant uniformément et ne s'arrête qu'au niveau de la mastoïde. Cette trace peut déjà être considérée comme un détail de la fracture de la voûte crânienne qui a motivé l'énucléation des fragments d'os et des esquilles et l'avivement des franges marginales.

Ce crâne fournit encore un renseignement exceptionnellement intéressant. A 31 mm en arrière de la trépanation, sur la ligne médiane, on remarque une dépression régulièrement ovale siégeant sur la suture sagittale. Le grand axe perpendiculaire sur la suture sagittale est de 24 mm, le petit axe mesure 15 mm. Ses bords commencent sans aucune transition ;

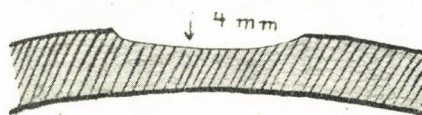


Fig. 12. Coupe transversale de la trépanation incomplète (forage) du crâne de Karos n° 12.

le renforcement est régulier, égal, sa profondeur maximum est de 4 à 5 mm. (fig. 12.) Le dessin de la suture sagittale est, dans la dépression, légèrement effacé.

La forme régulière de la dépression ses contours au profil net et sa profondeur militent en faveur de l'origine opératoire. Est-elle en rapport avec la trépanation qui la précède ? Il serait difficile de trancher la question, mais nous serions tentés d'y croire.

Le renforcement a été produit par un foret racleur. Mais l'opération n'était pas un simple forage, elle devait provenir d'une technique de raclage-frottage. Comme le foret au bout émoussé n'était point muni de pointe, son mouvement se déplaçait de côté, en vue d'un effet de frottage.

L'indication des deux interventions est assez nette. La trépanation dut avoir lieu pour corriger les conséquences de la lésion qui venait d'affecter la voûte crânienne. La preuve de la lésion est la ligne de fracture mentionnée ci-dessus qui descend sur le côté gauche. Il est possible que le blessé ait vécu après l'intervention plusieurs jours, même plusieurs semaines, sans atteindre pourtant l'intervalle de trois mois qui eût été nécessaire pour l'apparition de la réaction vitale. L'effacement du dessin du diploé sectionné qu'on peut observer en arrière ne peut être considéré comme un signe de la réaction vitale. Dès lors, la mort du blessé devait être déterminée par les symptômes secondaires :

prolapsus du cerveau, infection ou abcès du cerveau. Sur la paroi intérieure et sur la base crânienne nous n'avons pas relevé d'altération notable. En admettant que le malade ait survécu à l'opération et qu'il n'ait pas péri immédiatement après, ce qui a des chances égales à celle de la mort subite, nous pouvons établir un rapport entre les traces du forage et les symptômes secondaires en question. Le collapsus, le coma, l'état convulsif ou si le blessé avait toute sa connaissance, les céphalalgies atroces devaient commander cette intervention. Le moment de l'initiative ne devait point succéder avec beaucoup de retard à la trépanation ; l'absence de réaction vitale exclut qu'elle pût avoir lieu auparavant. Si dans le cas des trépanations au foret nous cherchons l'indication dans la suppression ou la diminution des maux de tête, de l'épilepsie etc., dans notre cas cette supposition est également assez probable.

La tache de rouille relevée sur la partie gauche de la voûte crânienne n'appartient pas à la trépanation ; elle provient d'une pendeloque ou d'une garniture de bonnet.

Pusztakocs (Planche LIV, 3—4.)

Ce crâne a été découvert au musée de Tiszafüred par Jean Nemeskéri. Il provient d'une collection laissée en désordre depuis environ quarante ans. La pièce avait été exhumée à Pusztakocs, mais les annexes datant, à en croire une inscription, de l'époque de la conquête, ont été égarées. Le seul indice pour la datation est cette même inscription qui fait remonter le crâne à l'époque de la conquête.

Le crâne appartenait à un homme robuste d'environ 40 à 50 ans. L'ossification des sutures est très avancée. Les dents manquent.

Comme aux crânes précédents, ici encore, la voûte crânienne manque presque entièrement. La lacune est à peu près piriforme et se déplace légèrement vers la gauche. Les mesures de l'ouverture est de 119 mm en longueur, de 102 mm en largeur ; sur la table interne, de 96 mm sur 81 mm. Deux tiers du trou s'étendent en arrière de la suture coronale. La forme en est assez régulière, égale. Le plan de section comme aux autres crânes est taillé en biseau. Toutefois on peut remarquer qu'il ne forme pas un angle aigu aussi saillant ; il est plus vertical que celui des crânes ci-dessus. Aux bords de l'os sur la table interne, à des intervalles irréguliers, on aperçoit des proéminences de 2 à 6 mm, indices infaillibles de la régénération osseuse.

Le dessin du diploé a complètement disparu, il est recouvert d'un os nouveau compact.

Les bords osseux permettent d'établir que le déficit osseux est d'origine opératoire et qu'il a été produit avec une méthode et un instrument analogues à ceux qui ont été employés à propos des autres crânes. Hors la réaction vitale presque incroyable, une autre altération semble confirmer notre hypothèse. A deux doigts de la paroi gauche, en arrière de la suture coronale, en dessous de la marge osseuse une dépression plate de fond, aux bords épais de la grandeur d'une pièce de 2 francs, s'est recomblée en s'épaississant. Plusieurs radiographies attestent

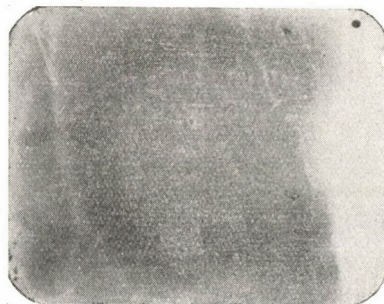


Fig. 13. Radiographie de l'altération attestant le processus secondaire siégeant en arrière de la suture coronale, au bord gauche de la trépanation au ciseau.

que cette évolution avait besoin d'un intervalle assez long, plusieurs mois peut-être. C'est là, dans tous les cas, la trace d'un processus secondaire qui s'est déroulé sur l'os ; (fig. 13) soit que l'os ait été contaminé au cours de l'opération, soit que le fer rouge ait été employé pour arrêter l'hémorragie, ainsi que nous en verrons des exemples à propos de nos observations sur les antihémorragiques. Il est de toute probabilité qu'ici la manœuvre pour diminuer l'hémorragie avait dû de faire avec un fer rouge aux bords mousses, arrondis. La dépression a des contours réguliers, égaux ; au pourtour le tissu osseux s'est épaissi, à la suite des dépôts produits par l'excitation durable du tissu ; le fond, quoiqu'à peu près plat, est hérissé de rugosités menues. Au cours des processus de suppuration de la paroi crânienne on peut observer en général les nécroses circonscrites et les éliminations spontanées de la table extérieure, mais celles-ci ne sont jamais de forme aussi régulière et leur niveau est alors inégal.

Ces preuves palpables de la réaction vitale rendent manifeste que le blessé a vécu assez longtemps après l'intervention avec son déficit osseux fantastique. Il serait difficile de déterminer avec

précision cet intervalle ; mais on sait que la régénération des os crâniens est en raison inverse avec l'étendue de la lacune. (f.g. 14.) Dans la sphère de notre expérience il n'y a pas d'exemple pour un pareil hiatus, même dans l'état actuel si avancé de la chirurgie moderne. Le sujet a dû vivre probablement encore 2 à 4 ans.

D'ailleurs l'indication de l'opération nous resterait inconnue si le crâne de Karos (I) ne nous fournissait un échantillon pour l'origine traumatique. Il va sans dire qu'à une pareille distance de la guérison les traces primitives se trouvent effacées ; non seulement les craquelures, mais même les vestiges

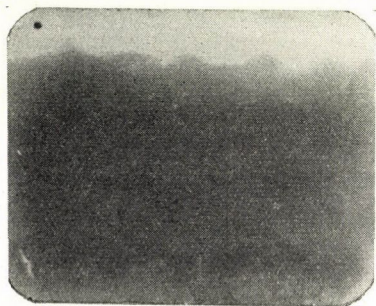


Fig. 14. Radiographie d'ostéophytes, témoignant de la régénération osseuse. On remarque l'amincissement du plan de section et des prolongements osseux signifiant la régénération.

du maniement de l'instrument ne sont plus perceptibles. La blessure a dû provenir d'une arme contondante ou tranchante dont l'action avait dû être amortie par une sorte de casque à tel point que les régions inférieures à la blessure n'ont pas été affectées sérieusement. Si cela n'était pas, les lésions du sinus sagittal et des branches de la méninge médiane auraient amené la mort à bref délai. Sans doute le trépaneur hongrois de l'époque de la conquête avait aussi à combattre une hémorragie grave, mais sous ce rapport il s'acquitta brillamment de sa tâche, sinon il serait incroyable qu'un homme pût vivre plusieurs années avec un pareil déficit osseux. Notre hypothèse n'est donc pas trop risquée si nous supposons que du côté gauche, le long du bord de la blessure, à l'endroit qui d'ailleurs correspond au cours de l'artère de la méninge médiane et même de la branche postérieure de l'artère temporale, la diminution de l'hémorragie a laissé les marques de la méthode violente du fer rouge.

Après énucléation des esquilles les marges ont été ici aplanées pour obtenir un profil égal. Cependant

la déclivité du plan de section est, comme nous l'avons dit, plus abrupte. L'exécution témoigne d'une main sûre et exercée. Le problème de la survivance du malade est aussi captivant. Avec un pareil déficit osseux le maintien en vie du malade nous procurerait encore aujourd'hui des soucis assez graves, même dans les conditions avancées de nos connaissances et de nos méthodes chirurgicales. Cette superficie étendue accompagnée d'une lésion au moins tout aussi grande des parties molles est un excellent milieu nutritif pour toutes sortes d'infections. En outre l'hernie du cerveau même en cas d'une ouverture moins grande présente une complication très désagréable et de graves difficultés. Dans notre cas le prolapsus devait être de la grandeur de deux poings d'homme. Si la mort n'était point survenue, c'est que probablement la dure-mère n'avait pas été affectée ou qu'elle n'était touchée que dans une proportion minime. L'hypothèse qu'on devait traiter aussi une lésion éventuelle de la dure-mère, serait absolument erronée. Comme condition indispensable de la survivance nous devons supposer l'intégrité de la dure-mère.

Il va sans dire qu'après l'opération le malade ne pouvait plus quitter le lit et il est acquis qu'il en devait rester invalide, puisqu'on sait que sur la région de la lacune prend place le centre moteur dont nous devons supposer aussi la lésion à l'occasion de la fracture impressive originaire.

Dès lors la confection et le port d'un obturateur ne s'imposaient point comme dans le cas de Verebpuszta.

L'importance de ce crâne consiste en ce qu'il forme un ensemble avec les deux crânes précédents et nous apporte la solution du problème que nous avons posé à propos de ceux-ci. D'abord il exclut la possibilité que cette intervention eût été effectuée pour un motif mystico-religieux. La ligne de cassure nettement perceptible sur l'un d'eux, vestige de la fracture impressive, témoigne de l'effort pour corriger la fracture. D'autre part il tranche la question de savoir si l'intervention était pratiquée sur des cadavres ou sur des hommes vivants ; la réaction vitale prouve que les sujets ont même survécu à l'opération et que seule la mort en arrêta le cours. Non seulement le propriétaire du crâne de Pusztakocs dut survivre, non seulement la formation de l'os nouveau se produisit normalement, mais encore il restait assez de temps pour le processus secondaire et la formation de traces de suppuration observables sur le côté gauche.

Vereb (Planche LV)

Ce crâne fut présenté par Jean Érdy, en 1858, dans le tome IX des Annales de l'Académie Hongroise des Sciences. Broca lui-même, séjournant à Budapest deux décades après cet événement a insisté sur l'importance extraordinaire de ce crâne.

Il fut découvert aux environs du village Vereb (com. Fejér) au cours de travaux de réparation vicinale. L'orientation du squelette présentait la direction ouest-est, habituelle aux tombes magyares. Le fragment de squelette chevalin enseveli avec le corps humain était disposé au-dessus de celui-ci. Il est intéressant de souligner que ni Érdy ni Kovács qui en a donné l'analyse médicale n'ont prêté une attention particulière à ce qu'il s'agit ici d'un squelette «long d'une toise», ce qui est assez insolite si l'on tient compte de la moyenne de taille des Hongrois conquérants. Malheureusement, faute de données authentiques nous ne pouvons apprécier à sa juste valeur cette expression de Jean Érdy.

Le squelette était accompagné d'annexes très riches. Parmi les objets qui ont un caractère nettement hongrois, nous n'institions que sur la présence de six pointes de flèche en fer, ce qui d'après les études sur les cérémonies funèbres des anciens Hongrois étaient des marques de haute distinction (Jules László). Nous sommes surtout intéressés, en dehors des fers d'étrier, du mors de poulain, des ferrements de ceinture, par les douze pièces de monnaie d'argent munies de trous de suspension qui déterminent assez exactement l'âge de la trouvaille. De celles-ci les plus jeunes datent des règnes de Béranger I^{er} (888—924) et du pape Jean X (914—928). La tombe fut donc creusée encore à l'époque des razzias d'exploration à travers l'Europe (X^e siècle).

Érdy a déjà reconnu cette chronologie, mais dans la suite, quoiqu'il renvoie aussi à la chirurgie arabe, il inscrit la trépanation au compte des chirurgiens français. „Il (le sujet) a traversé les Alpes, car sur sa poitrine plusieurs monnaies françaises ont été trouvées”, il fut blessé à la tête, mais il n'en mourut point, „car il fut livré aux soins assidus et compétents des chirurgiens français”. Érdy vit fort bien qu'il fallait établir une liaison entre la trépanation et une lésion au cours du combat. Malheureusement il n'allègue aucune preuve pour appuyer sa thèse sur l'intervention des chirurgiens français ; de plus, par la suite, en s'occupant de cette question, il déclare

qu'à l'ouest la trépanation ne commençait à être connue qu'à partir du XIII^e siècle.

André Kovács, médecin chef d'hôpital présenta le cas Vereb en séance du 15 juin 1853 de l'Association des Médecins de Budapest tenue dans la salle de l'Académie des Sciences. (Le crâne avait été trouvé le 9 mai 1853.)

„Sur le côté droit du crâne une plaque d'argent de quatre pouces et demi (un pouce = un douzième d'un pied = 2,634 cm), recouverte d'une patine verdâtre, adaptée à la convexité du crâne, avec plusieurs petits trous aux bords. Sous cette plaque un déficit osseux, c'est-à-dire une lésion osseuse de forme ovale, longue de deux pouces et huit lignes et large de quatre pouces et quatre lignes. Les bords sont lisses et égalisés. L'os décline du dehors en dedans et présente des bords tranchants. Il a deux lignes et demi d'épaisseur. La lésion est étendue, elle recouvre l'artère méningée médiane. Une pareille lésion aurait dû déterminer la mort immédiate ou à bref délai. Une pareille blessure ne peut être provoquée par un instrument contondant ou tranchant. Pendant et après la lésion la blessure devait avoir une forme différente.” Pour la technique de l'opération Kovács renvoie à une „gouge spéciale, convexe, racleuse”, qui servait aux anciens chirurgiens au traitement des blessures.

Il accorde à la guérison un ou deux mois, éventuellement toute une année.

L'âge du sujet est d'après lui de 20 à 24 ans. Les dents de sagesse n'ont pas encore percé. Quant à l'origine raciale, Kovács rattache le crâne „à la race caucasienne”.

De nos jours, le crâne est devenu introuvable et dès lors, nous sommes obligés de recourir en dehors des descriptions de J. Érdy et de Kovács aux estampes contemporaines. Le crâne appartient en général au groupe des crânes énumérés ci-dessus. Toutefois pour la lacune de la voûte crânienne il diffère d'eux en ce que, outre les indices de guérison — les descriptions parlent de bords lisses et égaux — elle était recouverte d'un obturateur adapté à la courbure du crâne et fabriqué en argent. Ce fait prête à la trouvaille une importance toute particulière, parce qu'il prouve qu'après la trépanation le blessé a recouvré quelque peu sa capacité de travailler, de sorte qu'il fallait assurer la protection des parties découvertes.

Quant à la guérison de la lacune osseuse nous devons lui attribuer très certainement au moins une durée de plus de 1 à 2 mois, ou d'une année

entière supputée par Érdy et Kovács. Mais le blessé a dû vivre plus longtemps ; il n'est pas impossible qu'il ait passé les deux ans. Nous n'avons aucune indication précise relative à la lésion originaire. Sans doute devons-nous songer, comme nos prédécesseurs, à une blessure causée par une arme contondante, à effet amorti. L'intégrité de la dure-mère semble prouvée par la survivance du sujet et ainsi l'action de la lésion qui avait affecté la voûte crânienne ne devait pas être moins forte que la résistance de la paroi crânienne ; elle l'avait enfoncé sans endommager substantiellement les parties plus profondes.

En cherchant la cause de la mort si tardive il serait difficile d'en établir les conditions. Les complications éventuelles, suppuration, abcès cérébral, sont moins probables après un laps de temps post-opératoire aussi long. Mais ni l'une ni l'autre ne sont exclues ; un coincement du bulbe a pu survenir à la suite du changement de volume du cerveau, mais l'issue fatale a pu se présenter aussi sous la forme d'une maladie indépendante de la trépanation.

Du fait que le propriétaire du crâne fut enseveli en Hongrie, on peut tirer la conséquence assez plausible que l'intervention a dû être effectuée non par des médecins étrangers, mais par des chirurgiens hongrois. Nous reviendrons plus loin sur cette question.

Nous n'avons pas besoin d'insister sur l'importance de la présence de l'obtuteur. Ce phénomène unique est d'une valeur inestimable pour l'histoire de la médecine. On sait que dès l'antiquité on eut soin d'utiliser des matières solides pour la protection des déficits crâniens ; on en fit des lamelles pour en recouvrir le crâne. Des échantillons de ces plaques métalliques ne se rencontrent que dans le groupe des trouvailles sud-américaines où elles furent aussi fabriquées en métaux précieux. Une plaque pareillement régulière et épousant la forme du crâne correspond déjà aux exigences des temps modernes. La plaque était placée entre deux lambeaux de feutre, d'étoffe ou de cuir, auxquels elle fut attachée par des points de suture ; le tout était porté à la manière d'un bonnet, ce qui ne gênait pas même le port du casque. Il n'y a pas le moindre indice à ce que l'on puisse affirmer que pareillement aux tentatives analogues de la chirurgie moderne on eût essayé d'incruster la plaque sous les parties molles.

Ce crâne représente l'apogée de l'art de la trépanation archaïque parmi tous les cas que

nous analysons ici. L'ouverture en est beaucoup moins grande que celle des précédents, mais pour la guérison il présente le plus grand nombre de preuves et l'obtuteur témoigne, en sus, de la reprise, au moins provisoire, du mouvement et de l'activité du sujet. Érdy et Kovács ne précisent pas l'emplacement de la brèche osseuse ; néanmoins la gravure de l'époque la place au côté droit de la voûte crânienne, de sorte qu'on peut présumer qu'elle n'a point lésé de centre important du cerveau. Aux crânes précédents le déficit était plus avancé et plus étendu vers la gauche, ce qui n'allait pas sans un préjudice plus ou moins considérable des centres moteurs.

De ce que les Hongrois conquérants assuraient la protection du crâne par une plaque d'argent attachée à des morceaux d'étoffe, on peut tirer une conclusion précieuse sur leur coiffure. En effet il est probable que pour rendre leur bonnet plus résistant, ils y attachaient des plaques métalliques.

Karos 1437 (Planche LVI, 1)

Crâne provenant d'une fouille de 1903 dirigée sans méthode. Nous avons indiqué à propos de Karos 12 les caractères de cette nécropole et des trouvailles. C'est une pièce d'assez mauvaise conservation ; le maxillaire et la partie inférieure des parois orbitaires font défaut. Il devait appartenir à un homme de 30 à 35 ans environ, de taille moyenne et probablement de sexe masculin. Les sutures sont encore ouvertes ; le crâne dans son ensemble ne présente aucune altération notable. On y remarque, il est vrai, plusieurs traces de dégradation, mais celles-ci ont été faites au cours de la fouille.

Au côté gauche du frontal, à 23 mm du bord supérieur de l'orbite, on relève une brèche osseuse ovale située exactement au milieu jusqu'à la ligne médiane. Des traces de l'instrument tranchant visibles aux bords, de la forme régulière, et de la taille en biseau aux dépens de la table externe on peut établir que l'ouverture est le résultat d'une intervention opératoire. Le plan de section est de 8 à 10 mm en moyenne. Cependant, en haut et en bas, il pénètre vers l'intérieur dans un sens presque perpendiculaire ; ici les traces attestant le travail de l'instrument tranchant cessent presque complètement. La hauteur de l'ouverture est également de 38 mm sur les lames externe et interne, mais au sens horizontal, à la table externe, elle est de 65 mm, à la table inté-

rieure de 46 mm. Le trou comparé à celui des crânes précédents est moins régulier, la façon de la taille est beaucoup plus grossière et inégale. Elle est l'oeuvre d'un homme moins habile et moins expérimenté.

De plus, le plan de section est loin d'être uniforme partout. Comme nous avons dit, en haut et en bas, il disparaît presque complètement, dégénère en une ligne de fracture courant en zigzag, mais aux deux côtés il forme un plan d'une déclivité régulière, sur lequel les traces de l'instrument tranchant sont bien distinctes. Ces inégalités révèlent un fait intéressant. Le chirurgien de cette époque avait essayé de traiter la blessure provenant d'une arme contondante ou tranchante ; il avait énucléé l'esquille et s'était mis en devoir de tailler les bords de l'ouverture. Son travail fut, cependant, interrompu par la mort soudaine. Ainsi la taille des bords inférieur et supérieur devint inutile. La lésion primitive devait provenir d'un coup d'arme ou d'un coup de sabot ou peut-être même d'une chute contre un objet dur qui a produit une lésion en profondeur du cerveau déterminant la mort à bref délai. De l'emplacement de la brèche osseuse on doit songer avant tout à la lésion du sinus sagittal ; en effet vers le milieu la trépanation atteint la région du sinus. On peut supposer que le sinus fut lésé dès l'accident et que la lésion fut ravivée à l'ouverture de façon que par suite de la mort l'intervention chirurgicale ne put être achevée.

On ne trouve d'ailleurs nulle autre trace de fracture. Le traumatisme s'exerçant sur une étendue relativement minime était probablement d'un très grand effet. Les fines craquelures visibles sur la lame intérieure peuvent être interprétées comme un résultat d'un grand ébranlement. Une dégradation de l'os témoignant d'une tumeur éventuelle, ne peut être constatée.

Ce crâne montre une affinité frappante avec le crâne trépané de Szentlőrinc, mais il est beaucoup plus petit. L'emplacement de la lésion sur le côté gauche atteste qu'elle provient d'une main droite maniant une arme.

Le fait que le cimetière de Karos, datant de l'époque de la conquête, nous a fourni deux crânes opérés de cette manière, mérite une attention particulière surtout si l'on tient compte du petit nombre des cimetières de cette époque. Et il est surtout à noter que le nombre des trépanations au ciseau et au foret se multiplie dans les régions correspondant aux stations des tribus hongroises

qui présentent des indices nombreux de leurs rapports intimes avec la civilisation de l'Asie centrale.

Nagydorog (Planche LVI, 2—4.)

Ce crâne provient du village Nagydorog (com. Tolna), de fouilles irrégulières. Selon l'inscription d'origine inconnue il date de l'époque de la conquête hongroise ; ses annexes font défaut.

Le crâne est de très bonne conservation ; l'ossification des sutures est assez avancée, les dents sont abrasées. Il appartenait à un homme robuste de 40 à 45 ans. Sur la voûte du crâne on remarque une lacune piriforme puissante ; la partie plus évasée approche du frontal ; coupée en deux par la suture coronale l'ouverture s'incline vers la gauche par son axe long et aboutit à une dépression en forme d'auge. En partant de ce point, presque en angle droit, une fente qui mesure 1,5 mm dans son tronçon le plus large, court vers le côté et en arrière sur la face postérieure du pariétal. En somme la brèche osseuse se laisse diviser en deux parties. En avant de la suture coronale qui en forme l'axe oblique, l'os ne manque pas, ce qui correspond à la partie plus large de l'ouverture piriforme ; par contre on peut constater que renfoncée en 6 à 7 mm de profondeur elle s'est consolidée grâce à l'ossification, au-dessous du niveau original. La lame déprimée s'est amincie en arrière ; près de la suture coronale cet amincissement aboutit à une arête coupante au bord. L'arête présente aussi un rentrant de forme triangulaire. Dans sa continuation à une distance de 8 mm, en position oblique, commence un trou de forme allongée mesurant 12 mm de long sur 3 mm de large. Ici la lame déprimée reprend progressivement son épaisseur originale qu'elle finit par recouvrir par le devant. L'épaisseur de la paroi est de 9 mm en moyenne. Les bords imprimés sont, examinés de la face intérieure, complètement effacés, adoucis. C'est là un indice fort remarquable de la capacité régénératrice de l'organisme, puisque la dépression et la dislocation de la lame osseuse s'étendent à certains endroits à toute l'épaisseur de l'os.

L'autre partie du déficit formée par une absence totale du tissu osseux est de forme triangulaire. Elle court en arrière avec des arêtes droites s'écartant à gauche à 30 mm de la suture sagittale. La forme de la lacune peut être comparée à un triangle rectangle dont la base est la suture coronale, la hauteur une droite courant à une

distance de 30 mm à gauche parallèlement à la suture sagittale. La base en est de 41 mm, la hauteur de 31 mm, l'hypoténuse de 56 mm. Les bords déclivent fortement vers l'intérieur, mais la déclivité des côtes sont variées. A la base le plan est affilé comme une lame de couteau et amincie, puis il descend, à partir de la suture sagittale, abruptement vers l'intérieur; la superficie en est sillonnée de rainures plus ou moins profondes, résultant sans doute de la guérison secondaire. L'arête de l'hypoténuse est de beaucoup la plus régulière; elle semble même trop aplatie. Sa déclivité correspond à celle des arêtes taillées des crânes énumérés ci-dessus. Aux bords on rencontre partout des saillants osseux, témoins de régénération secondaire. Le dessin du diploé est disparu, nivelé. Aux bords de la dépression on remarque aussi les signes d'usure et de nivellement. La forme du renforcement est assez irrégulière, trapézoïdale. La base en est la ligne de la suture coronale, les côtes, en partant de gauche et en suivant tout le pourtour, mesurent 34, respectivement 30 et 42 mm. La longueur du déficit entier est de 94 mm; la largeur maximum de 60 mm.

Dans le coin postérieur de l'ouverture s'allonge une rainure longue de 20 mm environ qui, en somme, continue la déclivité des marges osseuses. A partir de là, presque en angle droit, on remarque une ligne de fracture se dirigeant en arrière vers le bas qui se perd au niveau de l'apophyse mastoïde, sur l'os pariétal.

La lacune osseuse, la dépression postérieure, la ligne de fracture et la partie enfoncée de l'os permettent d'établir sans conteste la naissance de ce puissant déficit. Si nous tirons une droite en partant de la rainure postérieure jusqu'au milieu de la partie enfoncée, nous obtenons la ligne d'action de l'arme contondante ou tranchante déterminant la lésion. Cette ligne mesure 85 mm, ce qui s'accorde avec le tranchant de la hache d'armes répandue à l'époque de la conquête. Un échantillon très caractéristique de cette arme qui a été déterré en même temps qu'un crâne trépané, a été trouvé dans la tombe N° 9 du cimetière de Hencida. La production de la lésion peut être imaginée de façon que le coup fut amorti par le casque ou par le bonnet revêtu de plaques métalliques, ou plutôt réparti sur une surface plus grande dont le résultat est la dépression de la partie osseuse de forme trapézoïdale. (fig. 15.) L'effet du milieu du tranchant, la partie la plus saillante de l'arme a brisé la résistance, et sur la surface triangulaire du déficit il s'est

fait valoir avec plus d'intensité en le fracassant complètement et en l'enfonçant davantage. Les fragments d'os ont été énucléés par la voie opératoire, ou bien rejetés au cours de la guérison secondaire. Le bout supérieur du tranchant de la hache d'armes ne pouvait déterminer sur l'os, en raison de sa courbure, que des lésions moins graves. A cela correspond à la pointe de la lacune triangulaire la rainure de 20 mm environ qui fait suite à la brèche. La puissance d'action destructrice de

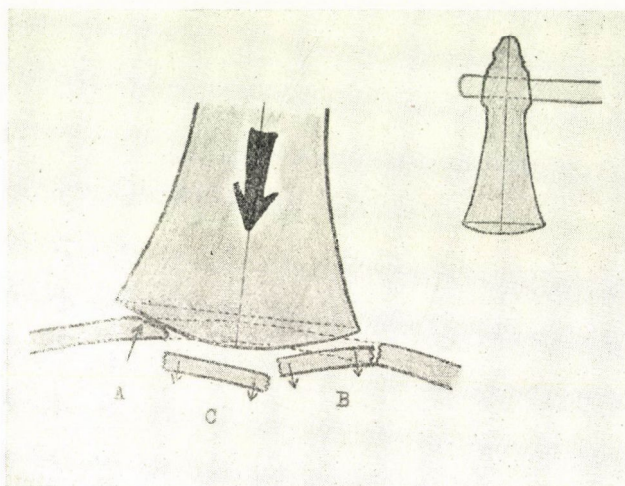


Fig. 15. La mécanique d'action supposée de la lésion du crâne de Nagydorog. La grosse flèche marque la hache de fer dont le tranchant arqué pénètre dans la voûte crânienne. A indique la dépression en forme d'auge siégeant en arrière, B la lame enfoncée et postérieurement réadhrée par suite de la régénération osseuse, C la partie entièrement défoncée, dont l'élimination a produit la brèche. A droite, en haut, schéma réduit de la hache de guerre trouvée dans la tombe n° 9 du cimetière de Hencida.

l'instrument de guerre est attestée par la ligne de fracture descendant à gauche sur le pariétal. Il est intéressant de remarquer ce fait, qui a d'ailleurs beaucoup d'importance pour l'analyse des lésions supposées qui sont à la base des trépanations, qu'aux lésions étendues on ne rencontre de lignes de fracture que si, par exception, elles peuvent être rapportées à la forme de l'arme. Si à défaut de celles-ci les bords de l'os avaient été égalisés au ciseau, nous ne pourrions découvrir aucune trace qui milite en faveur de l'origine traumatique.

Cependant, il est encore plus intéressant d'établir que le sinus sagittal, quoique situé sur la région lésée, n'avait pas été affecté sérieusement, puisque le blessé a vécu fort longtemps après sa lésion. L'obturation lente et progressive du sinus sagittal à la suite d'une tumeur ne produit pas de complications importantes. Sans doute le chirurgien

avait à combattre aussi une hémorragie résultant de la lésion ou de l'ouverture éventuelle de la méninge et surgissant dans les parties molles, mais il est probable aussi qu'il s'efforçait de l'arrêter. Que la partie correspondant à la brèche ait été éliminée par voie opératoire ou à la suite de la guérison secondaire, il est impossible de l'établir avec certitude, bien que le profil des arêtes du pariétal formant la hauteur et l'hypoténuse du triangle puissent être pris pour une preuve de la première hypothèse. Surtout la surface égale et la ligne dessinée avec une main résolue de l'hypoténuse ainsi que l'autre bord du pariétal nous font songer à une intervention. Si la lame osseuse imprimée et fracassée se fût éliminée spontanément, les marges osseuses se seraient certainement amincies tout comme la partie antérieure et immobilisée de l'os blessé. Or on a beau chercher des dégradations de ce genre ; bien plus, on peut observer aux deux côtes du triangle un épaissement important des marges osseuses. Ce processus atteint son intensité suprême à 4 à 9 mm des bords, en moyenne. Après cela on chercherait inutilement des traces d'instrument tranchant : la guérison en a dû effacer tous les vestiges. Mais la véritable importance de l'intervention chirurgicale concerne avant tout les soins post-opératoires. La suppuration dont les traces sont visibles aux marges lisses, amincies et aux rugosités du pariétal gauche imposait une tâche bien plus considérable au médecin traitant que l'élimination des esquilles qui est plutôt affaire de technicien.

La régénération osseuse des franges marginales nous fait supposer que le sujet devait survivre de douze, ou au plus, de dix-huit mois. Il devait donc être forcément alité ce qui devait amener la maladie qui détermina sa mort (escarres, nephrite, septicémie). L'intervalle considérable n'admet guère la supposition que la cause de la mort eût été une complication quelconque du déficit osseux du crâne, bien qu'on puisse exclure la possibilité d'un abcès du cerveau.

L'emplacement de la lésion fait supposer une connexion intime avec les trépanations précédentes (Soroksár, Karos I, Pusztakocs). Les lésions étendues à fracture multiple forment la base de la trépanation à propos de ces crânes aussi. En même temps on obtient la réponse que le sinus n'est pas nécessairement affecté dans ces genres de lésion. On reconnaît aussi la connexion des cas de trépanation de l'époque de la conquête hongroise ; un cas peut éclairer l'autre pour les questions de détail.

Intapuszta (Planche LVII, 1).

Ce crâne provient des environs d'Intapuszta, près de Celldömölk. Il a été exhumé par le docteur Zoltán Holéczy avec d'autres tombes de l'époque des migrations barbares. A propos de ce crâne trouvé dans la tombe n° 3 de cette nécropole de l'époque de la conquête hongroise nous nous permettons de citer le journal des fouilles de ce grand amateur du passé hongrois :

»Intapuszta, tombe n° 3... à partir de ce moment nos fouilles montrent que nous sommes dans une partie d'un grand cimetière de l'époque des migrations. Les tombes, creusées à une profondeur égale, s'alignent toutes en direction ouest-est.

Dans la sépulture est couché un squelette féminin aux membres grâces, sans aucune annexe. Le crâne s'incline légèrement sur la poitrine, les bras sont posés le long du corps. Au sommet du crâne se voit nettement un trou assez grand, d'origine opératoire, d'un diamètre de 42 mm. Trace de trépanation opératoire. Les marges guéries du crâne sont arrondies, le périoste épaissi aux bords recouverts de callosité mince. La femme n'a pas seulement survécu à l'opération, mais elle a vécu par la suite des semaines, peut-être des mois. Le maxillaire est complètement déformé, les dents manquent, les alvéoles sont détériorées.

Le crâne est d'assez mauvaise conservation ; après les fouilles de 1940, au cours de la guerre, il fut sans doute conservé en un endroit où l'humidité l'a endommagé. C'est un crâne plutôt petit, à l'ossature grêle, mais assez développée ; les sutures sont encore ouvertes, l'usure des dents est difficile à déterminer, car les deux dents trouvées sous les ruines ne pouvaient appartenir au crâne, si l'on s'en tient aux données du journal du docteur Holéczy. Au sommet du crâne dans l'axe de la suture sagittale, à 13 mm en arrière de la suture coronale on remarque une ouverture régulière de forme approximativement circulaire. Le diamètre en est de 42 mm. Les bords de l'os ne sont unis et régulièrement arrondis qu'à droite, en arrière, aux autres tronçons ils sont pour ainsi dire putréfiés par l'humidité et tachés de chaux. Ces altérations sont dues sans doute à la détérioration des temps de guerre récents.

Aux environs de la lacune on ne peut relever de ligne de fracture attestant la lésion ; aux marges osseuses, les indices de réaction vitale sont surtout attestés par le journal des fouilles, aujourd'hui ils sont à peine perceptibles. Nous ne sommes plus à même de supputer la période de survivance ;

la fait de la guérison en tant qu'elle est manifestée par les marges osseuses effacées semble attester un intervalle de plus de trois mois. En effet, les signes manifestes de la régénération osseuse n'apparaissent que trois mois après la lésion. La radioscopie fait apparaître l'amincissement des bords, ce qui prouve d'une part l'intervention chirurgicale, d'autre part un amincissement résultant de la guérison.

A ce propos nous devons aussi rappeler que le Docteur Holéczy a encore exhumé deux crânes aux environs de Celldömölk, mais ceux-ci ont disparu.

Heves (Planche LVII, 2).

Ce crâne a été trouvé le 2 février 1936 au cours de travaux de terrassement à Erdőtelke, annexe du village Heves (com. Heves). La trouvaille a été présentée par Vidor Pataky dans les *Folia Archaeologica* (pp. 200—204, année 1939); l'aspect anthropologique du squelette *ibidem* par Louis Bartucz (pp. 204—206). La date de l'ensevelissement de la riche trouvaille est mise par Pataky, d'après les annexes, à la seconde moitié du X^e siècle. Selon Bartucz, le crâne appartient au groupe racial europide-mongoloïde. »Il est évident que notre squelette représente un membre stéréotypique du peuple conquérant hongrois.«

La crâne est gracile; il appartenait à une femme d'environ 30 à 35 ans. Il est de mauvaise conservation. Il a été endommagé au cours de la fouille à la région du frontal droit. Les sutures sont encore ouvertes, les dents manquent.

Au sommet du crâne à droite se voit une dépression d'une légère déclivité dont le centre est occupé par un trou ovale de forme allongée. La longueur de l'ouverture est de 21 mm, sa largeur maximum de 18 mm. La cuvette constituée par la déclivité des bords qui correspond à la forme agrandie de la brèche est de 45 mm de long et de 38 mm de large. Sur l'os pariétal on ne peut relever de trace de lésion; néanmoins, à l'opposé de Bartucz nous penchons pour une lésion traumatique. Après ce que nous venons de dire, il est inutile de nous étendre sur les détails, mais nous faisons remarquer qu'aucune possibilité ne milite en faveur d'une trépanation à indication non traumatique. L'hypothèse qu'elle fut appliquée à une affection mentale ou épileptique, nous semble gratuite. En pareil cas, on n'ouvrait jamais la cavité cérébrale; on se bornait aux couches superficielles, presque toujours à la table externe. (Le lecteur

trouvera des renseignements plus abondants dans le chapitre des ouvertures au foret.) L'épaisseur de l'os de ce crâne — en moyenne de 8 à 9 mm au pourtour de la brèche — exclut cette possibilité même qu'une tentative d'ouverture au foret eût abouti à une trépanation complète. Les indices incontestables de la guérison, l'amincissement des bords, les saillants neufs de l'os régénéré semblent prouver que le sujet a dû vivre un temps très long après l'intervention; 6 à 8 ans, peut-être même davantage. Si nous estimons la superficie de la lésion originale et de l'ouverture à la moitié de la partie située entre la lacune conservée et la lame externe, alors la longueur originale du trou devait être de 33 mm, la largeur de 28 mm. La largeur de l'os régénéré était donc de 12 mm, elle devait dépasser celle de l'os ancien de 10 mm. Ceci montre une capacité de régénération des os de la voûte crânienne qui touche la limite extrême.

Il va sans dire que la guérison ne pouvait aller sans une suppuration d'un certain degré, mais celle-ci pouvait être très intense, sinon la superficie de l'os ne serait pas resté si égale et si lisse. La mort survenue par la suite n'est sans doute pas en rapport avec la trépanation.

Site inconnu, tombe n° 65 (Planche LVII, 3).

Dans l'inventaire ce crâne est indiquée comme une pièce de l'époque de la conquête, de provenance inconnue. La cote »tombe n° 65« a de quoi nous surprendre, car on ne connaît pas de nécropole de cette époque comptant un si grand nombre de sépultures; il est probable qu'il provient d'un lieu de sépulture usité longtemps après l'établissement des Hongrois, mais encore avant le règne de saint Étienne.

C'est une pièce d'assez bonne conservation qui devait appartenir à un homme d'environ 35 à 40 ans. L'ossification des sutures est déjà commencée.

Au sommet du crâne, à droite de la suture sagittale, à 41 mm en arrière de la suture coronale sur le pariétal droit se place une lacune longue de 60 mm et large de 22 mm, aux bords inégaux. La ligne de fracture court en zigzag et l'on ne peut relever que sur la partie située du côté de la suture sagittale les traces d'une main d'homme, les indices de la taille. Ici le plan de section est abrupt de sorte que l'ouverture est plus large sur la lame interne que sur la lame externe. De la ligne de section intérieure, à la limite du premier et du second tiers, commence une ligne de fracture fine qui, tracée en angle droit, recule vers la suture sagittale;

de l'arête externe vers le milieu, part une autre ligne de fracture également en angle droit et vers le bas, dans une longueur de 30 mm environ. Les lignes de fracture prouvent que la brèche est la conséquence d'une lésion provenant d'une arme de forme allongée, hache de guerre, sabre ou bâton. Aux bords du trou les lignes de fracture attestent qu'on a tenté l'énucléation des esquilles imprimées et la taille des bords osseux, mais l'intervention n'a pu être terminée à cause de la mort survenue. L'esquille imprimée n'a pas été conservée ; sans doute fut-elle éliminée dès le début de la trépanation à la suite de la taille commencée. La cause de la mort ne peut plus être établie ; on peut songer à une forte hémorragie provenant des branches médiane et postérieure de la méninge médiane.

La taille qu'on peut observer sur l'os est d'une exécution grossière et primitive, à comparer avec les crânes précédents. Les bords osseux sont inégaux, irréguliers, le plan de section se compose de nombreux plans qui se coupent en angles très divers, ce qui atteste l'usage d'un instrument peu tranchant et, avant tout, les connaissances défectueuses du technicien.

A l'intérieur du crâne on ne trouve pas d'altération qui soit en rapport avec la lésion. La selle turcique est d'une forme nette, d'un profil bien découpé ; sur la base crânienne nulle trace de fracture.

En outre de la brèche osseuse on peut remarquer sur la voûte du crâne un déficit assez curieux. Sur le côté gauche de la calotte, à 30 mm en arrière de la suture coronale et à 32 mm à gauche de la suture sagittale se place une dépression ronde en forme de cuvette, d'un diamètre de 15 mm, dont le centre est percé sur la lame interne d'un orifice de la grandeur d'une tête d'épingle, communiquant avec la cavité cérébrale. Les côtes de la cuvette sont légèrement convexes ; le dessin du diploé est effacé. Toute la dépression est d'une régularité presque géométrique. Vu de l'intérieur du crâne on ne peut relever aucun renforcement, aucun rentrant, bien au contraire, les bords de l'orifice sont polis, arrondis ; on y observe même un léger amincissement. (fig. 16.)

La forme régulière atteste l'origine opératoire ; l'intervention fut exécutée avec un couteau au tranchant affilé. Le trou ressemble parfaitement à l'ouverture pratiquée encore aujourd'hui par les bergers hongrois au crâne du mouton atteint de tounis, en vue de détruire l'agent pathogène. Nous

pouvons relever sur le crâne la trace de l'usage d'un couteau pareil au canif de berger à la lame aigue, lanciforme, employé à cette opération. Cette technique, différente de celle de l'ouverture taillée au ciseau, est une véritable trépanation si ce terme désigne l'ouverture du crâne par la



Fig. 16. Coupe transversale du forage sur le crâne n° 65 de site inconnu.

technique du forage. Cette manoeuvre n'était en aucun rapport avec la brèche osseuse, l'effacement du dessin du diploé peut être interprété comme un signe de réaction vitale, et dès lors, on peut supposer que cette opération avait dû précéder l'autre d'un ou deux ans.

Nous réservons pour plus tard l'analyse de l'ouverture au foret. Ici l'indication n'était sans doute en aucune connexion avec la lésion du crâne, respectivement avec la tentative de trépanation au couteau. A en juger d'après les altérations sur la superficie de l'os trépané, le forage avait dû précéder de beaucoup la date de la lésion fatale. L'indication devait être plutôt l'épilepsie ou plutôt une céphalalgie très douloureuse. Que sur le côté opposé du crâne une lésion se soit produite sous l'effet d'un traumatisme est affaire de hasard.

Karos 6 (Planche LVII, 4).

Voici le troisième crâne provenant du cimetière de Karos. Nous l'avons séparé des autres, car nous suivons dans notre groupement le principe de la forme des lacunes osseuses.

Ce crâne provient des fouilles de 1936 de Tibor Horváth. Nous avons mentionné ci-dessus, à propos du premier crâne de Karos, les généralités caractéristiques de ce cimetière de l'époque de la conquête.

La crâne n'est pas de bonne conservation, mais l'état de la calotte crânienne est irréprochable. L'ossification des sutures est déjà commencée, les dents sont passablement abrasées ; il est donc probable que le propriétaire était un homme d'environ 35 ans.

Au sommet du crâne, en arrière de la suture coronale, sur le côté gauche, on relève une dépression de la grandeur d'une paume d'enfant, d'une légère déclivité qui dépasse quelque peu aussi la ligne médiane vers la droite. Le profil de la dépression est de forme ovale sur la table externe ; elle a 72 mm de long sur 52 mm de large. Au milieu,

vers le bas, ce qui correspond déjà à la table interne, se place une brèche allongée, de forme approximativement ovale. Son grand axe dévie à gauche de la suture sagittale, pour former avec elle un angle aigu ouvert vers l'arrière. La longueur de la brèche est de 29 mm, la largeur de 17 mm. Les bords osseux sont fortement affilés par suite de l'amaigrissement très avancé, et dentelés par suite de la régénération osseuse très visible. A la limite du premier et du second tiers de l'arête une mince proéminence forme un saillant en queue d'hirondelle, en angle droit sur le bord osseux. A l'intérieur de la cavité crânienne, à la place de la lacune osseuse nous ne pouvons relever d'altération notable ; les bords sont polis, la superficie de la lame interne unie, égale, sans aucune dépression ou aspérité.

Une pareille manifestation de la réaction vitale fait preuve d'une longue période écoulée entre la lésion primitive, la trépanation et la mort. Nous l'estimons en bonne conscience à 5 à 10 ans. Si nous mettons l'ouverture originale à la moitié de la distance qui sépare la brèche des bords de la dépression, la lacune originaire devait avoir 50 mm de long sur 41 mm de large. Dès lors, l'os régénéré devait se former dans la largeur de 21×12 mm.

L'ouverture est-elle simplement le résultat d'un traumatisme ou d'une trépanation consécutive ? Il serait difficile de trancher cette question. En effet, la guérison a complètement effacé les dégradations révélant l'intervention opératoire éventuelle ; il est impossible de constater les indices d'une trépanation. De même, les lignes de fracture éventuelles ont disparu ; on ne peut les discerner même à la radioscopie. De la déclivité régulière et égale des marges osseuses nous pouvons conclure qu'elles portent les traces d'une trépanation et qu'elles ont reçu leur forme au cours de l'opération, mais on peut citer autant de preuves militent en faveur de la guérison spontanée. Ainsi que nous l'avons dit ci-dessus, au cours de la guérison les marges s'amaigrissent, et la table interne s'effile souvent comme une lame de rasoir comme si ce tranchant résultait d'une taille précise.

La guérison ne dut pas s'écouler sans accident ; des rugosités et des protubérances, dont la ligne médiane est parsemée, nous pouvons conclure que l'excitation permanente de la suppuration les a fait susciter sur le périoste. La mort n'était sans doute pas en connexion avec la lacune, quand bien même songerions à la possibilité de l'évolution d'un abcès du cerveau.

Szeged (Planche LVIII, 1).

Ce crâne est immatriculé au Musée de Szeged sous le n° 2450 comme une pièce datant de l'époque de la conquête. Il provient des fouilles de François Móra, ses annexes ont disparu. Il est de conservation passable, mais l'état de la calotte crânienne n'est pas irréprochable. Les sutures sont ouvertes. Il devait appartenir à un homme d'environ 30 ans.

Au sommet du crâne à gauche, sur l'os pariétal on peut relever une dépression de forme ovale, dont la partie antérieure atteint la suture coronale, et la ligne de côté la suture sagittale. Elle a 72 de long sur 65 mm de large. En arrière du centre du renfoncement qui incline progressivement en dedans on relève une lacune osseuse en demi-lune au lobe ouvert vers le frontal dont la largeur maximum est de 18 mm, et le diamètre (distance entre les deux pointes) de 42 mm. La distance de la branche médiane par rapport à la suture sagittale est de 13 mm. Le bord postérieur de la brèche osseuse qui correspond *grosso modo* à la circonférence d'un demi-cercle, court parallèlement au contour postérieur de la dépression à une distance d'à peine 12 mm. Ici la déclivité de l'os vers l'intérieur est beaucoup plus abrupte, mais par le devant, elle est de moins en moins marqué pour passer presque imperceptiblement à l'arête effilée irrégulière de l'hypoténuse. En opposition de la régularité de l'arc l'hypoténuse est d'un profil extrêmement varié. Elle se compose à peu près de deux rentrants triangulaires. A gauche, dans la pointe extérieure de la demi-lune, un saillant finement dentelé, large de 4 mm sur 8 mm de long pénètre dans l'ouverture. Les bords de la lacune osseuse sont affilés, les traces de la régénération osseuse sont partout distinctes. Le diploé est d'un dessin effacé, invisible. Le rentrant est formé par une ligne de fracture parcourant le pourtour en zigzag, mais elle est invisible sur la lame externe. La surface osseuse située devant l'hiatus demi-lunaire est hérissée de petites protubérances, verrues et bosses déterminées par l'excitation produite par le processus pyogénique.

La brèche est la conséquence d'une lacune produite par une lésion traumatique. Elle a pu être déterminée par une arme quelconque, peut-être même par une pierre ou un objet dur. Sur le façonnement artificiel par trépanation seules la courbe régulière et la déclivité uniforme de la surface postérieure permettent de conclure. Le dessin du diploé a disparu, sa surface best d'une régularité géométrique et dès lors, il n'est pas exclu qu'elle

a été façonnée ainsi par une main humaine. La preuve de la lésion est encore fournie par cette fente, distincte seulement sur la lame interne, qui, partant du coin médian, avance parallèlement à la suture sagittale. A la face interne, dans le coin de gauche des suture coronale et sagittale on remarque une dépression ovale de 15×10 mm qui a 2 à 3 mm de profondeur. A droite, au même endroit, un renforcement analogue, un évasement deux fois plus long que le précédent. A l'examen radiographique et diaphanoscopique il ressort que ce sont là des renforcements régulièrement égaux ; aux bords d'un contour plus marqué se dessine grâce à l'épaississement de l'os. L'origine de ces rentrants pourrait difficilement être rapportée à la lésion. Étant donné leur emplacement symétrique et leur ressemblance, nous les prenons pour les indices d'une anomalie de développement.

Nous pouvons estimer la durée de survivance post-opératoire du sujet à 2 à 3 ans. Il n'est pas exclu que sa mort est en rapport avec une complication tardive de la lésion originale. La suppuration devait être très étendue et durable, comme l'attestent des traces fort distinctes.

Szentes (Planche LVIII, 2).

Ce crâne provient d'une tombe des environs de Szentes de l'époque de la conquête ; dans l'inventaire du Musée National il porte la cote 4258. Ses annexes ont été égarées.

Le crâne est de bonne conservation, l'ossification des sutures est avancée, l'abrasion des dents prononcée. Sans nul doute, c'est le crâne d'un homme de 40 à 45 ans. Sur l'os pariétal droit, par derrière, à une distance de 33 mm à compter de la ligne médiane, à droite, à 23 mm en avant de la suture occipitale on relève une dépression régulièrement circulaire. Le diamètre en est assez uniformément de 25 mm. En bas, les bords osseux descendant en pente vers l'intérieur sont limités par la lame interne : ici les contours sont également réguliers. La base de la dépression est donc formée par la table interne. La surface est inégale, bosselée et hérissée de protubérances qui se groupent vers le centre en un saillant pareil à un nombril dont la hauteur atteint presque le niveau de la table externe.

Dans le coin antérieur et intérieur de la dépression s'ouvre une brèche osseuse complète, irrégulière, longue de 8 mm, large de 3 mm, épousant la forme d'un cercle. Les bords en sont inégaux, dentelés et passablement effilés. Vues de l'intérieur,

les marges osseuses sont polies, la surface de la lame intérieure unie et régulière. Sur la base crânienne aucune altération notable.

Le dessin de tout le renforcement osseux présente une régularité frappante, comme s'il avait été produit au foret. La structure du diploé est effacée, ce qu'on pourrait prendre pour l'effet de la réaction vitale. On pourrait interpréter de même l'inégalité de la lame interne formant la base de la dépression, ainsi que les protubérances menues et les verrues. On doit rapporter ces observations à un processus durable : l'excitation chronique du tissu déterminée par la suppuration.

La lacune osseuse s'est produite à la suite d'un traumatisme qui pouvait provenir d'un coup d'arme, mais aussi d'un lancement de pierre ou d'une simple chute. La forme arrondie régulière de la brèche semble prouver que les fragments de l'os fracassé ont été énucléés, éliminés et les bords égalisés. Bien qu'au cours du processus secondaire les lésions de l'os crânien s'arrondissent assez régulièrement, dans ce cas la régularité est trop marquée pour qu'elle soit naturelle. L'intervention a ménagé, bien entendu, la lame interne, puisque celle-ci est restée à peu près intacte. A la suite de la fracture et du décollement la surface inégale de la lame interne fut unie par la suppuration, d'autre part elle détermina par son excitation permanente la naissance de verrues et de bosses.

Contre l'origine tumorale on pourrait alléguer la forme régulière de la brèche, sa forme géométrique, sinon la surface intérieure de la table interne ne serait pas complètement unie à l'endroit du percement supposé. Mais les négateurs de notre thèse seraient contredits aussi par la rangée de dentelures menues des marges effilées de l'ouverture qui témoigne de la régénération osseuse.

L'intervention eut lieu sans grandes complications, la guérison ne devait être gênée que par la suppuration. Le sujet a survécu à la lésion et à l'intervention chirurgicale de 2 à 3 ans à peu près.

La lacune osseuse est intéressante d'autant plus qu'elle semble un cas de la réalisation des thèses sur la trépanation de la science médicale grecque. En effet l'école d'Hippocrate ménageait d'habitude la lame interne, elle n'éliminait que les autres parties de l'os. Mais il est probable qu'une pareille hypothèse ne serait pas suffisamment motivée ; il arriva tout simplement que la table interne ne fut point lésée par le traumatisme et par conséquent le chirurgien hongrois s'abstint de l'énucléer en se

contentant d'éliminer les esquilles et de tailler les marges osseuses.

*

Pour résumer les enseignements que nous avons tirés de nos analyses on doit établir que presque tous les cas ont été traités avec une préméditation chirurgicale d'une justesse surprenante et répondant aux exigences les plus élevées.

Dans aucun cas sur les treize que nous avons examinés on ne saurait nier qu'une trépanation au ciseau n'ait eu lieu, au moins sur une surface minime. Ces crânes nous ont fourni aussi des renseignements fort abondants sur les soins post-opératoires, ce qui forme un chapitre spécial de notre problème.

En deux cas l'intervention affectait le côté gauche du frontal (Szentlőrinc, Karos II), dans la majorité des cas (10) sur la voûte crânienne, et en un cas seulement, sur la partie postérieure du crâne (Szentes).

La plupart des cas relatifs à la voûte crânienne nous frappe par une étendue du déficit osseux plus grande que celle de tous les crânes trépanés connus dans la chirurgie et qui approche de la limite extrême de la possibilité de vivre (Soroksár, Karos I, Pusztakocs). Les lacunes ainsi formées siègent presque exactement au centre de la calotte crânienne. On peut ranger ici même le crâne de Nagydorog. Le déficit du crâne d'Intapuszta est de beaucoup plus petit et siège plus en arrière. La trépanation de Vereb, le seul cas où l'obturateur ait été conservé, touchait une région située plus en arrière et à droite. Sur le crâne n° 65 de provenance inconnue et sur celui d'Erdőtelke le déficit osseux se place également sur l'os pariétal droit, mais un peu plus éloigné de la ligne médiane. L'ouverture du troisième crâne de Karos et de celui de Szeged se place uniformément sur l'os pariétal gauche.

L'ouverture percée du crâne n° 65 est indépendante de la lésion primitive, respectivement de la tentative de trépanation. Par contre, le forage pratiqué sur Karos II est en connexion avec la trépanation et les complications consécutives à cette opération. Nous en reparlerons à propos des ouvertures au foret, comme d'un phénomène de transition fort intéressant.

La technique appliquée aux trépanations de Pestszentlőrinc, de Soroksár, de Karos I et de Pusztakocs si parfaitement identique, la maîtrise et la routine du technicien nous obligent à affirmer que ces quatre opérations sont l'oeuvre du même chi-

urgien. L'instrument aussi dont il s'est servi devait surpasser ceux de ses collègues, par son tranchant exceptionnel et sa solidité. (Éventuellement, nous pouvons ranger ici même le crâne de Vereb.) Ces crânes se séparent nettement des autres grâce à l'inclinaison régulière des marges osseuses et par leur forme imitant des figures à peu près géométriques.

Dans l'autre groupe des crânes on ne peut relever aucune analogie de ce genre.

Si l'on tient compte des indices de réaction vitale, il est possible d'établir combien de sujets ont survécu à la trépanation, combien sont sortis guéris des mains du chirurgien. Comme nous l'avons dit, nous avons pris pour point de départ l'apparition de la régénération osseuse qui nécessite trois mois en moyenne.

Des anciens propriétaires de ces crânes un est mort pendant l'opération (site inconnu n° 65), présomption que nous avons motivée par l'interruption de la taille des bords osseux. Immédiatement ou peu de jours, mais au plus, en moins de trois mois après l'opération succombèrent trois opérés (Szentlőrinc, Karos II, Soroksár). Karos I peut être mis à part, car les faibles traces de la réaction vitale nous font présumer que l'intervalle de trois mois a été plutôt approché que non ; nous le mettons dans le groupe suivant.

D'après les indices incontestables de la guérison ont survécu plus de trois mois, ou tout au moins jusqu'à l'apparition des indices de la réaction vitale, neuf malades, les propriétaires des crânes de Karos I, Pusztakocs, Nagydorog, Vereb, Intapuszta, Heves-Erdőtelke, Karos III, Szeged et Szentes. En nombre proportionnel, les guérisons atteignent 69,2 p. c. des cas.

En dernière analyse à peine un tiers des trépanés a péri à la suite de l'intervention chirurgicale. Si l'on considère maintenant les lacunes des connaissances médicales théoriques et pratiques des chirurgiens de l'époque par rapport à celles des chirurgiens modernes, si l'on ajoute les désavantages de leurs conditions de travail et leurs difficultés dans le traitement post-opératoire, c'est là un résultat surprenant qu'une clinique moderne n'aurait pas honte à avouer.

Les données qui sont à notre disposition nous permettent de répondre aussi à la question de savoir si la guérison était suivie de suppuration, ce qui équivaut en langage technique à la guérison secondaire (*sanatio per secundam intentionem*). Dans cinq cas on peut l'affirmer catégoriquement (Pusztakocs, Karos I, Karos II, Soroksár, Szeged).

kocs, Nagydorog, Karos III, Szeged et Szentes). Quant aux deux premiers crânes, la guérison était relativement moins prononcée que dans les autres cas. En général, elle s'étendait à une région assez étendue et devait durer assez longtemps, comme l'atteste l'analyse des dégradations. Si nous prenons la déformation du crâne de Pusztakocs pour le résultat d'une intervention au fer rouge en vue d'arrêter l'hémorragie, il ne reste plus que quatre crânes où le fait de la suppuration soit démontrable. Dans tous les cas ce chiffre ne jette pas une lumière défavorable sur l'hygiène des trépanations d'il y a mille ans.

Enfin il convient de comparer ces résultats avec ceux de la chirurgie moderne. Aux crânes que nous avons fait connaître, les méninges n'ont pas été affectées sérieusement et la lésion indiquant l'intervention s'étendait principalement à l'os crânien. Dès lors, les complications post-opératoires ne pouvaient être aussi catastrophiques que si la matière cérébrale avait été touchée. D'après la statistique de Wagstaffe le nombre proportionnel des mortalités des lésions crâniennes sans lésion de dure-mère est de 18 p. c., il se monte à 55,7 p. c. en cas d'ouverture de la dure-mère. D'autres statistiques, comme celles de Pozzi, prétendent que la mortalité des lésions crâniennes atteint 60,2 p. c. et même dans les cliniques spéciales de chirurgie nerveuse ce chiffre ne tombe pas au-dessous de 37,8 p. c. selon Kennedy—Wortis, et au-dessous de 26 p. c. selon Torkildsen.

Pourtant dans ces institutions les méthodes chirurgicales et les soins post-opératoires sont meilleurs qu'ils n'étaient à l'époque de la conquête des Hongrois nomades. Les statistiques les plus récentes sont conformes à la proportion établie ci-dessus ; ainsi selon les données de Babtchine nous devons compter aux fractures de la côte crânienne avec 15,9 p. c. de perte, aux fractures de la base crânienne avec 25 p. c. A propos des fractures complexes il démontre, lui aussi, une mortalité de 59,6 p. c.

En général parmi les fractures crâniennes les plus dangereuses figurent celles où la lésion atteint la dure-mère et la matière cérébrale. L'indication de celles-ci est des plus mauvaises. La documentation immense de Cedermark fait aussi voir que dans les cas sans lésion de la dure-mère la mortalité n'est que de 12,5 p. c., alors que les cas avec lésion de la dure-mère se monte à 50 p. c.

A propos des trépanations de l'époque de l'invasion hongroise nous ne pouvons plus établir si

la dure-mère n'avait pas été affectée, mais nous pouvons trouver une réponse par déduction. En effet, en cas de lésion, la mortalité serait plus grande. Probablement les chirurgiens de l'époque ne pouvaient pas faire un tri judicieux pour distinguer les lésions opérables des cas inopérables. Et ainsi il est sûr qu'il s'en trouvait des cas où la dure-mère était aussi lésée. Or si nous prenons pour un, le nombre des morts pendant l'opération et pour deux celui des morts à la suite de l'opération, la proportion s'accorde parfaitement avec les données des statistiques ci-dessus ; elle n'est que de 23,0 p. c.

Jusqu'à présent on a adopté ce principe que l'opération crânienne, respectivement cérébrale ne devait être exécutée que dans une salle d'opération parfaitement aménagée et qu'après l'opération le malade devait rester immobile pendant une longue durée puisqu'il n'était transportable que bien longtemps après l'opération. Sur ce point l'évolution des idées est fort intéressante. Tönnis met encore à six semaines la durée du repos obligatoire. Mais les expériences de la dernière guerre mondiale ont élargi nos vues dans cette question. Quelquefois l'opération peut être menée à bonne fin dans des conditions tout à fait primitives, et de plus, on est même contraint à n'y pas mettre de retard. La méninge est d'une résistance excellente contre les infections ; Tönnis et Sorgo ont vu des cas de guérison complète après une intervention exécutée sept jours après la lésion. Le dogme de l'interdiction du transport a subi aussi un changement ; la nécessité lui a infligé un démenti formel. Souvent on dut transporter des opérés avec leur blessure de crâne, immédiatement après l'opération. Le résultat surprenant fut que la mortalité n'augmenta point sensiblement. Dès lors, à l'époque de la conquête hongroise la situation et le transport du malade ne devaient comporter de graves conséquences ni pour le diagnostic ni pour la technique opératoire. Aujourd'hui encore nous admettons que le sort du blessé au crâne se décide dès les premières heures après la lésion. Mais alors qu'aujourd'hui nous nous efforçons de soumettre toute lésion du crâne à l'opération le plus tôt possible, nous supposons qu'au temps de l'époque de la conquête hongroise il fallait sans doute plusieurs jours pour s'y prendre. Par conséquent les blessés furent triés sans qu'on l'eût voulu ; celui qui ne mourait pas dès les premières heures ou jours, avait plus de chance de survivre.

Il est évident que l'ouverture tardive augmentait les possibilités de l'infection. Mais selon le témoignage même des crânes trépanés le péril n'était pas

grand, car la blessure n'en affectait que la superficie. Jusqu'à l'ère de la pénicilline parmi les complications post-opératoires l'infection marche en tête avec une mortalité de 40 p. c. Peet a posé ce principe que le véritable traitement chirurgical concerne avant tout les complications de la fracture du crâne. Borekhardt—Dale et Voss établissent que la fréquence des abcès du cerveau d'origine traumatique flotte entre 0,33 p. c. et 8,2 p. c. Quelquefois l'abcès se développe assez tardivement, aussi est-il toujours grave. Non seulement l'infection, mais aussi les esquilles résiduelles peuvent déterminer l'abcès du cerveau. Gillingham a pu démontrer à la radiographie chez 14 p. c. de 137 trépanés des

esquilles imprimées et restées dans la blessure après l'opération.

Il est vrai que les esquilles produites par une arme contondante ne pouvaient guère pénétrer en profondeur dans la même mesure qu'à la suite d'une lésion par arme à feu, mais même en connaissance de cette différence nous ne pouvons guère nous faire une idée précise de ce problème. Il est certain que parmi nos cas il y avait aussi des abcès, mais c'est tout ce que nous en savons.

Mais il reste acquis qu'il y a mille ans les agents pathogènes étaient les mêmes, les possibilités d'infection étaient, dans certaines conditions, les mêmes, et les processus pathologiques se déroulaient selon les mêmes règles que de nos jours.

III

FORAGES DE CRÂNE (TRÉPANATIONS PROPREMENT DITES) À L'ÉPOQUE DE LA CONQUÊTE HONGROISE

En même temps que les crânes trépanés au couteau, ont été déterrés aussi, au cours des fouilles relatives aux souvenirs de l'époque de la conquête, des crânes sur lesquels on peut relever des dépressions, trous ou éraflures de forme régulière d'origine artificielle. Ces traces ne pénètrent pas en profondeur, ne traversent pas l'os pariétal, ne sont donc pas les indices d'une trépanation complète. En évoquant la technique de ces interventions nous les appellerons en ce qui suit *ouvertures de crâne au foret*, ou simplement *forages de crâne*.

Éliminons dès l'abord l'hypothèse de l'atrophie naturelle. En cas d'atrophie l'amincissement de l'os est plus uniforme et présente des transitions moins brusques ; à propos des crânes que nous allons énumérer on peut remarquer encore plusieurs fois à la base de la dépression le dessin du diploé et aux bords on peut établir à la radioscopie l'épaississement du tissu osseux, ce qui constitue pour nous un indice de guérison. Les anomalies de l'évolution se présentent le long des lignes de contact des sutures et sont le plus souvent symétriques. L'amincissement de l'os s'étend non seulement à la table externe mais aussi au diploé et à la table interne ; il est aussi plus ou moins perceptible sur l'os pariétal. En cas de forage, l'examen du côté de la cavité crânienne ne peut jamais déceler sur la surface de la lame interne des dégradations qui soient en rapport quelconque avec la dépression située à la surface extérieure.

D'autre part, l'hypothèse de l'atrophie génétique semble contredite aussi par ce fait que dans certains

cas les marges de la dépression sont effilées, ou abruptes, mais surtout par ce que les dépressions elles-mêmes affectent une forme tellement artificielle que leur origine opératoire s'entend d'elle-même. Leur nombre est quelquefois multiple et sont disposées visiblement d'après un plan géométrique.

La profondeur des dépressions est en moyenne de 4 à 6 mm. Elle atteint donc à peine la moitié de l'épaisseur du diploé.

Pour les produire on s'est servi, sauf une ou deux exceptions, probablement d'un trépan à mèche mousse racleuse qui s'enfonçait selon l'indication de l'intervention toujours au même endroit, déterminé d'après des prescriptions ou coutumes aujourd'hui inconnues. Leur rapport avec les ouvertures au ciseau est clair si l'on considère qu'elles étaient employées à propos de maladies mentales et nerveuses dont certains symptômes présentent des analogies avec de la fracture impressive. Parmi les motifs figuraient sans doute avant tout la syncope, l'état convulsif et les céphalalgies très douloureuses. Que la connexion avec l'idée de la fracture impressive ait toujours été présente à l'esprit des chirurgiens de ces temps archaïques, cela est attesté par ce fait que ces forages de crâne se rattachent rigoureusement à la ligne des sutures qu'ils considéraient en raison de leurs connaissances anatomiques élémentaires comme des lignes de fracture.

La matériel de cette catégorie peut être divisé en deux groupes. Le premier comprendra les trépanations où il ne s'agit que d'une intervention

isolée. La grandeur des dépressions augmente avec l'élément spéculatif des interventions ; la plus considérable d'entre elles est visible au crâne de Benepuszta, où elle affecte la forme d'un citron. Nous rangeons aussi dans cette catégorie la méthode qui s'est développée sans doute au cours de la pratique que aboutissait à plusieurs dépressions disposées sur la même ligne ou en figure géométrique. D'ailleurs ce groupe ne présente pas de différences proprement dites d'avec l'autre groupe qui s'en dégage sous l'influence de l'élément spéculatif. Ici on ne relève plus de dépressions ; seuls les contours en sont gravés sur l'os pariétal pour former des figures connues.

Nous devons aussi exclure la supposition que les altérations en question aient pu se produire à la suite de quelque processus secondaire, comme séquelles d'une infection pyogénique ou spécifique quelconque. Or en supposant que ces altérations aient été produites par un corps étranger introduit sous la peau du crâne, plus exactement sous le périoste fendu, nous serions dans l'erreur. Si l'on avait introduit sous le périoste et fixé avec des points de suture un morceau de verre ou une perle, éventuellement une plaquette, l'effet de cet objet sur l'os aurait été insignifiant, car à la suite de l'infection inévitable et de la tension des tissus la suppuration aurait amené sous peu une décomposition étendue au cours de laquelle le corps étranger aurait été rejeté par l'organisme. D'ailleurs la surface polie de la dépression contredirait une hypothèse de ce genre ; en effet sous l'excitation du corps étranger et de la suppuration l'os présente des érosions, des dépôts dans le voisinage de la dépression, de petites verrues, des bosses. Même dans le cas le plus simple un processus de ce genre aurait altéré l'uniformité de la surface de l'os.

D'ailleurs, quand bien même l'origine spécifique aurait subsisté, faute des marques de la réaction biologique nous ne sommes plus à même de la prouver. A la fin de notre nomenclature de crânes nous analyserons cette pièce de Szeged sur laquelle la naissance de l'atrophie doit être rapportée, selon nous, à une cautérisation. Quant à cette thèse que d'autres auteurs ont risquée et qu'ils maintiennent avec autorité à propos des altérations visibles, p. ex. aux crânes sud-américains, à savoir que l'altération visible sur la voûte crânienne serait d'origine syphilitique, c.-à.-d. qu'elle résulterait d'une ostéopériostite gommeuse, elle est dépourvue de tout fondement. Dès lors, nous ne pouvons guère appliquer non plus cette thèse au crâne dont nous venons de

parler, quelque séduisante qu'elle soit, parce qu'après la mort, dans la simple possession d'un crâne, et sans connaître les réactions vitales on ne saurait plus constater ce qui a déterminé le processus osseux original. Tout ce qu'on peut dire c'est qu'on peut établir s'il résulte d'un processus pyogénique ou non. En dernière analyse on ne peut alléguer aucun argument notable contre l'origine opératoire de ces altérations.

Leur production s'accorde avec celle des trépanations au couteau puisqu'elles suivent partout le trajet des établissements hongrois. Tandis qu'à propos des trépanations au couteau il était plus facile de reconnaître, au cours des fouilles, les marques de l'intervention, dans le cas des forages par suite de la moindre étendue du déficit, et, avouons-le, à cause de la moindre importance qu'on attribuait à ces cas, ils ont souvent échappé aux observateurs. Nous pouvons donc mettre leur nombre bien au-dessus de celui des trépanations au couteau ; nous croyons qu'un assez petit nombre des cas seulement en ont été reconnus.

Ceux-ci vont souvent de pair avec des trépanations au couteau ; pour le moment nous nous permettons de renvoyer aux deux cas analysés ci-dessus. Ils proviennent tous du même ensemble de trouvailles. En effet leur apparition coïncide avec la conquête hongroise, leur disparition avec l'ère de saint Étienne, date de la christianisation du pays. Ils proviennent donc d'une période assez courte, nettement délimitée ; la région de leur site est identique à celle des trépanations au couteau : elle est formée des stations des Magyars conquérants.

L'importance de ces trouvailles est d'autant plus grande qu'avant les Hongrois et dans d'autres régions une intervention de ce genre est absolument inconnue. Les trépanations linéaires incomplètes sud-américaines et océaniques n'ont qu'une affinité très éloignée avec nos cas absolument isolés et inconnus dans d'autres régions.

Notre énumération suit l'ordre de grandeur et d'importance des crânes ; les autres rapports sont analysés dans le détail un peu plus loin.

Nos méthodes d'enquête restent les mêmes que celles que nous avons employées aux trépanations au couteau.

*

Üllő II (Planche LVIII, 3).

Ce crâne provient, ainsi que les deux crânes suivants, des fouilles de Jules László et de Jean Nemeskéri qui ont eu lieu en 1939, dans le village

Üllő situé à proximité de Budapest. Le cimetière est de l'époque de la conquête hongroise ; la récolte de la collection n'est pas encore publiée. Notre crâne a été trouvé dans la tombe n° 2, en même temps que les autres parties du squelette ; plus un bout de flèche en fer, un couteau en fer, un acier à briquet, un silex et des fragments de carquois en fer et en os, des morceaux de plaque de flèche et divers débris d'objets en fer.

La structure du crâne est gracile et si les annexes ne trahissaient le contraire, on serait tenté de le prendre pour un crâne féminin. L'ossification des sutures est commencée, les dents sont fortement abrasées ; l'âge peut être mis à 35 ans.

Sur ce crâne de bonne conservation, en avant de la rencontre des suture sagittale et coronale on relève une dépression régulièrement circulaire à un diamètre de 11 mm qui touche la suture coronale et pénètre dans le tissu du diploé. Elle a 5 mm de



Fig. 17. Coupe transversale de la dépression du crâne n° 2 d'Üllő.

profondeur, la forme est régulière et ressemble à un secteur sphérique. (f'g. 17) Le dessin du diploé est disparu, effacé, indice de la guérison. Le sujet a donc survécu à l'opération un temps assez long. A la face intérieure du crâne, sur la lame interne, on ne peut observer aucune altération pathologique. La surface est lisse ; nulle trace de lésion, si minime qu'elle soit, qui ait pu déterminer une altération. A l'examen radiographique et diaphanoscopique on peut établir que conformément à la dépression l'os crânien s'est aminci uniformément. Par contre, au pourtour, les bords font apparaître une augmentation de la matière calcaire dont l'épaississement s'est produit au cours du processus de guérison.

La régularité et l'emplacement de la dépression semblent témoigner d'une intervention opératoire. Une atrophie évolutive, une insuffisance de l'ossification sont également improbables ; la dépression siège dans toute sa totalité sur le frontal, en avant de la suture coronale. La production secondaire est également exclue (pression d'une perle incrustée et le processus suppuratoire subséquent), car sur toute l'étendue de la dépression et tout autour, la surface de l'os est parfaitement polie.

Par conséquent, la naissance de la dépression est due à une technique de forage. L'instrument

devait être une barre à pointe mousse, convexe, qu'on maniait soit avec une main exécutant un mouvement de frottage, soit en le tortillant entre les deux mains pour exécuter un mouvement de forage. (fig. 18) Il est probable que l'une et l'autre techniques étaient également en usage.

Nous manquons de preuves pour conclure sur la forme précise et la matière de l'instrument. Peut-être était-il taillé en bois ou en bois de cerf.



Fig. 18. Manipulation de l'instrument reconstruit opérant le raclage-frottage.

Quant à l'origine nous pouvons nous appuyer sur des symptômes analogues à ceux des fractures impressives. L'intervention devait être exécutée en vue d'une guérison de maladies nerveuses et mentales présentant dans leurs symptômes (syncope, état convulsif) certaines analogies avec ceux de la lésion impulsive. Comme nous l'avons dit, le rattachement de la ligne de l'intervention à celle des sutures semble étayer notre supposition : les sutures étaient prises pour des lignes de fracture. Au cours de l'évolution spéculative l'opération dut être appliquée aussi à des maux de tête graves et durables. On pourrait songer aussi à quelque tumeur cérébrale, mais en examinant l'intérieur du crâne nous ne trouvons, sauf un, aucun point d'appui direct. Les évasements de l'os les rainures vasculaires, les orifices des veines ne présentent aucune

différence avec la forme normale. La selle turcique est, même dans ces conditions, saillante, nullement déprimée ou aplatie.

Nous avons sciemment laissé de côté l'épilepsie, bien que depuis Hippocrate la trépanation fût en usage pour la guérison de ce mal. Or nous avons exclu ce motif, parce que, comme on verra plus loin, chez les peuples asiatiques à culture chamani-sante l'épilepsie était loin d'être une maladie, mais plutôt le signe de l'élection divine. L'accès épilep-tique passait non pour une maladie, mais pour le symptôme principal de l'extase.

Üllő 5 (Planche LVIII. 4.).

Ce crâne provient également des fouilles de László et de Nemeskéri (1939). Il a été trouvé dans la tombe n° 5 avec les autres parties du squelette, en compagnie de débris de carquois, de bouts de flèche et d'autres fragments d'objets en fer. La tombe s'insère dans l'ensemble des autres trou-vailles de l'époque de la conquête, le caractère hongrois en est incontestable.

La crâne est légèrement déformé, déprimé à gauche vers l'arrière. Il est de bonne conservation ; l'ossification des sutures est commencée, les dents sont passablement abrasées. Le crâne devait appar-tenir à un homme robuste de taille moyenne d'en-viron 35 ans.

Sur la voûte cranienne, à 8 mm en arrière de la suture coronale, respectivement à gauche d'elle, au troisième tiers se voit une dépression régulière-



Fig. 19. Coupe transversale de la dépression du crâne n° 5 d'Üllő.

ment circulaire. (fig. 19) Le diamètre en est de 12 mm, la profondeur de 5 à 6 mm. Le dessin de la suture sagittale courant le long de la marge de la dépres-sion est légèrement effacé, mais la structure du diploé n'est pas entièrement disparue : elle est assez distincte. A la différence du cas précédent la forme de la dépression n'est pas un secteur sphéri-que régulier, puisque les pentes en sont plus abruptes et la base forme un angle brisé avec les plans latéraux. L'origine du déficit doit être de nature opératoire et notre supposition est confirmée encore par la conservation passable du dessin du diploé. La forme de l'instrument utilisé n'était pas diffé-rente de celle du crâne précédent d'Üllő. La surface

de la pointe du foret racleur devait être plutôt plate, arrondie aux bords. Le diamètre en était sans doute plus petit que la dépression opérée ; ainsi seulement nous pouvons nous imaginer que par suite des glissements du foret les contours sont devenus irréguliers. Le composant de raclage était supérieur à celui de forage.

L'indication de l'intervention appartenait aussi à la catégorie déjà mentionnée. A l'intérieur du crâne nous n'avons pu relever aucun indice d'une altération qui pût servir de fondement à une hypo-thèse différente. La paroi du crâne est partout normale ; à la dépression uniformément amincie, la surface de la lame interne, les orifices des veines émissariales etc. ne présentent aucun indice d'atro-phie pathologique. Dès lors, l'indication et l'exécu-tion — sauf un léger écart — s'accordent parfaite-ment avec le crâne précédent.

Mais tandis que le sujet du cas précédent vécut après la trépanation un temps assez long, peut-être même 4 à 5 ans, le propriétaire de ce crâne ne dut point survivre bien longtemps à l'opération. Le dessin effacé du diploé nous fait mettre cet inter- valle de temps à six, ou au plus, à neuf mois. En effet l'épaisseur de l'os nouveau couvrant la base de la dépression est très mince ; trois mois avaient suffi pour le former, mais pour un développement tel qu'il recouvrit entièrement de dessin du diploé, le malade aurait dû vivre une période beaucoup plus longue.

Üllő 19 (Planche LIX, 1).

Voici la troisième trépanation au foret trouvée dans la nécropole d'Üllő. La cote de l'inventaire du département anthropologique est sans doute erronée, car dans le journal des fouilles il ne figure que dix-huit tombes. Au cours de notre analyse nous conservons cette cote, bien que la vraie soit 18, selon toute probabilité. Pour nous il importe sur-tout que l'appartenance et la chronologie du crâne puissent être fixées. Tous les objets du cimetière datent de l'époque de la conquête, on n'y peut relever le moindre indice d'un objet d'origine étrangère. La date de la trépanation peut donc être fixée avec certitude.

Le crâne est court et rond, de bonne conserva-tion. L'ossification des sutures est très avancée, les dents fortement abrasées. Le propriétaire du crâne était de taille moyenne, un homme robuste de 45 à 50 ans environ.

Sur la voûte cranienne à 29 mm à gauche de la ligne médiane se voit une dépression de forme

ovale, exactement en avant de la ligne de la suture coronaie. Elle est longue de 16, large de 13 et profonde de 5 mm. (fig. 20.) La forme du renfoncement ressemble à celle de la dépression du premier crâne d'Üllő, sa paroi correspond à la surface d'un secteur sphérique irrégulier. A la surface intérieure du crâne on ne peut relever aucune altération notable. Point d'affaissement ou de craquelure qui puisse ramener la naissance de la dépression à une lésion traumatique affectant l'os pariétal. A l'examen radiographique on ne peut observer d'épaississement, mais un amincissement uniforme encadré de dépôt calcaire à la suite de la guérison. Le dessin du diploé s'est complètement effacé ; il est recouvert d'os

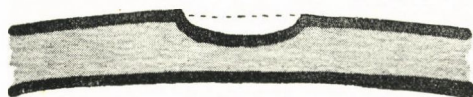


Fig. 20. Coupe transversale de la dépression du crâne n° 19 d'Üllő.

uni. Par conséquent nous pouvons accorder au sujet une survivance de plusieurs années.

L'indication et l'exécution de l'intervention s'accordent aussi avec nos constatations générales. Mais en ce cas la surface du bout du trépan devait être plus arrondie que dans le cas précédent. Quant à la forme ovale nous pouvons l'expliquer par la prédominance du frottement sur le forage.

Nous croyons trouver une connexion intime entre les trois crânes d'Üllő, non seulement au point de vue de l'instrument, mais aussi à celui de la personne de l'exécutant. Tous trois présentent le même déficit sur la voûte crânienne et *grosso modo* dans une disposition identique.

La cause de la mort était sans doute en rapport avec la maladie originaire pour la guérison de laquelle on s'avisa d'exécuter la trépanation.

Hencida (Planche LIX, 2).

Ce crâne provient des fouilles de 1933 de Nandor Fettich. Le cimetière où il a été trouvé est un des plus précieux et des plus importants de l'époque de la conquête hongroise.

Le crâne trouvé dans la tombe n° 9, d'ailleurs assez pauvre, contenait en dehors du squelette, du fer à briquet, du couteau de fer aussi la hache d'armes (*fokos*) de fer que nous avons déjà mentionnée et décrite à propos du crâne de Nagydorog (fig. 21.). La trouvaille a été mentionnée d'abord par J. László (*Honf. Magyar Nép Élete* pp. 158—161.), puis analysée avec une abondance de détails

par N. Fettich (*Honf. Magyarság Fémmlévése* = L'industrie métallurgique des Conquérants hongrois t. I^{er} pp. 95—101). Fettich a publié aussi la photographie réduite de l'objet avec les autres trouvailles (*ibid.* t. II, LXXXVIII, 27). Il est probable que cette arme est un souvenir des influences normanni-

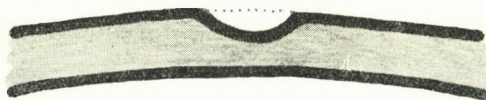


Fig. 21. Coupe transversale du forage de Hencida.

ques de la Russie Méridionale. L'analyse anthropologique du crâne a été donnée par L. Bartucz : »les crânes des tombes n°s 9 et 16 sont nettement dolicocephales. Selon M. Fettich, organisateur des fouilles, le crâne de la tombe n° 23 était tout pareil. La dolicocephalie du crâne de la tombe n° 9 est surtout frappante.« Selon Bartucz le crâne est nordique, mais aux traits nordiques vient s'ajouter au visage un léger caractère mongoloïde (cf. Fettich, op. cit. t. I^{er} p. 100).

Le crâne devait appartenir à un homme de 35 40 ans environ. L'ossification des sutures est commencée, les dents sont fortement abrasées.

Sur la voûte crânienne à 20 mm à gauche en arrière de la suture coronaie, à 3 mm à gauche de la suture sagittale on peut remarquer une dépression régulièrement circulaire, dont le diamètre est de 12 mm, la profondeur de 6 à 7 mm. Par conséquent la lacune osseuse est plus approfondie que celle des crânes précédents ; elle pénètre jusqu'au milieu du diploé. Sur la partie correspondante la lame interne est complètement lisse ; et on ne relève aucune trace appréciable à l'intérieur de la cavité crânienne.

Les bords de la dépression progressent uniformément, à la manière d'un secteur sphérique. Le dessin du diploé est disparu ; il est recouvert d'un os nouveau uni. De faibles aspérités rugueuses ne se remarquent que sur la partie située à gauche, du côté extérieur. Ceci peut être interprété comme l'indice d'une altération secondaire, d'une suppuration de courte durée.

L'indication et l'origine de la dépression devaient être identiques à celles des autres cas.

A en juger d'après les altérations osseuses, le malade a survécu à l'intervention de 2 à 3 ans. La cause de sa mort était probablement celle de sa maladie.

Jánoshalom—Kisváta (Planche LIX, 3—4).

Ce crâne provient de la tombe n° 1 du cimetière. En dehors du squelette on y a exhumé des bracelets d'argent, des pendants d'oreilles d'argent, des plaques de ferrement de ceinture et des étriers. Le crâne d'assez bonne conservation, assez asymétrique, s'évasant vers l'arrière appartenait sans doute à une jeune fille de 20 à 24 ans environ. Les sutures sont encore ouvertes, sur la seule dent restée on ne remarque pas de trace d'usure. Sur la voûte crânienne au point de rencontre des sutures coronale et sagittale on relève un renforcement ovale dont la longueur est de 25 mm, la largeur de 19 mm. Le grand axe forme un angle très aigu avec la ligne de la suture, tout en déclinant vers la gauche. La dépression est d'une courbure assez uniforme,



Fig. 22. Coupe transversale du forage de crâne de Jánoshalom-Kisváta.

sa profondeur maximum est de 7 à 8 mm ; par conséquent elle dépasse en profondeur le milieu du diploé et atteint presque la lame interne. (fig. 22.) Cependant, à la surface de la lame interne on ne peut relever aucune trace de déformation anormale. La paroi du renforcement est lisse, le dessin du diploé presque entièrement effacé et n'est discernable que par endroit; sur les parties extérieures des sutures on ne relève aucune trace d'ossification.

Les deux symptômes : l'effacement du dessin du diploé et l'ossification isolée des tronçons de suture doivent être considérés comme des signes de la guérison. La durée de la guérison devait être de douze, ou au plus, de dix-huit mois.

La naissance de la dépression devait avoir lieu de la manière que nous avons décrite à plusieurs reprises. La forme ovale, comme dans le cas du crâne d'Üllő III est en rapport avec le déplacement en direction longitudinale de l'instrument, avec la prédominance de l'élément de frottement aux dépens du mécanisme de forage.

Pour l'indication de l'intervention on trouve ici plusieurs preuves moins évidentes que plutôt vraisemblables. D'abord on doit faire entrer en ligne de compte l'asymétrie du crâne, son contour piriforme, mais cela ne serait pas encore un indice suffisant. Ce qui est nettement distinct, c'est la largeur insolite des orifices des veines émissariales.

Bien que la base crânienne ne présente pas d'altération correspondant à ce phénomène, nous osons tout de même en conclure sur un processus de la cavité cérébrale située sur la convexité du cerveau, plus précisément sur la courbure postérieure.

C'est ici en effet que la largeur et l'épaisseur des veines émissariales sont les plus marquées. Voilà donc le processus qui a pu déterminer la nécessité de l'intervention, à la suite de l'augmentation de la pression de la cavité cérébrale. Nous supposons dès lors que le sujet était affligé d'une tumeur cérébrale comportant en outre de maux de tête atroces, des accès convulsifs et d'autres symptômes. Nous n'exagérons donc pas si nous utilisons la mort survenue à bref délai comme une preuve de cette maladie. La jeune propriétaire du crâne ne devait point survivre à l'intervention plus de douze ou dix-huit mois au plus, mais il se peut que cet intervalle ait été d'une durée moins longue.

Les rainures visibles sur la région temporale ne sont pas d'origine artificielle, mais les empreintes d'éléments anatomiques (voir aussi sur le crâne trépané de Nagydorog).

Site inconnu 4212 (Planche LX, 1).

Les précisions sur ce crâne font défaut ; selon l'inscription il date de l'époque de la conquête hongroise.

C'est un crâne légèrement allongé, pareil à celui de Hencida, avec comme celui-là, des traits mongoloïdes. Il est de bonne conservation; l'ossification des sutures est commencée, les dents fortement abrasées. Le propriétaire du crâne devait être un homme robuste de 40—50 ans environ.

Sur la voûte crânienne, en arrière de la suture coronale, se placent plusieurs dépressions pareilles à celles que nous venons de décrire. Elles sont au nombre de quatre et disposées avec précision sur la même ligne, dans l'axe frontal du crâne. Cet axe ne suit pas, bien entendu, la descente de l'arc de la suture coronale, mais il forme des deux côtés avec celui-ci un angle aigu. Leur distance réciproque est aussi conforme ; on voit que le tracé fut fait avec une précision presque géométrique. Ceci est en soi-même une preuve décisive pour la thèse de l'origine opératoire.

En commençant par la gauche, disons que la première dépression est d'un diamètre de 12 mm, d'une profondeur de 4 à 5 mm ; la surface correspond passablement à une cuvette sphérique assez régulière. (fig. 23.) Elle se place à 7 mm en arrière de la suture coronale. La deuxième dépression, la plus

grande, est de forme légèrement ovale ; le grand axe en est de 14 mm, le petit axe de 12 mm ; elle a 6 à 7 mm de profondeur. Elle siège exactement sur la suture sagittale à 5 mm en arrière de la suture coronale. Sa paroi forme également une sorte de cuvette sphérique ; sur le fond les zigzags de la suture sagittale se continuent en ligne droite s'évasant en forme de V. Mais le déficit ne

devait aussi avoir sa signification — il reparaitra à propos d'autres crânes — mais elle reste inexpliquée pour nous. Toujours est-il que sur les crânes de Tiszaderzs et d'Aporka le nombre des interventions est aussi de quatre.

La première, la deuxième et la troisième dépression sont identiques pour la forme ; elles ont été faites à l'aide du trépan à bout racleur. Mais la

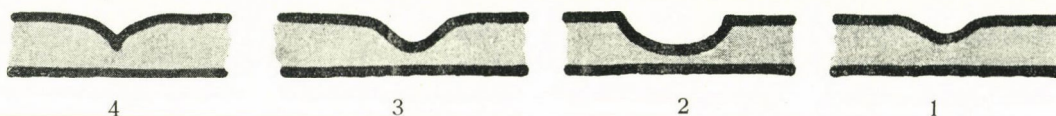


Fig. 23. Coupe transversale des quatre dépressions du crâne n° 4212 de site inconnu.

traverse pas la table interne. Après ce trou, un peu plus près, à droite prend place la troisième dépression à 10 mm en arrière de la suture coronale. Son diamètre s'accorde avec celui de la deuxième, mais sa profondeur n'en atteint que la moitié. La quatrième se place à une distance pareille de celle-ci, à 16 mm de la suture coronale. Elle est aussi de forme circulaire, d'un diamètre de 9 mm ; la paroi de la dépression n'est pas régulièrement concave mais convexe à la manière d'une cuvette ou plutôt d'un calice terminé par un trou aux parois abruptes. La profondeur de la dépression est de 4 à 5 mm. Conformément à ces quatre renforcements la surface de la lame interne est absolument normale ; on n'y peut relever ni affaissement, ni amincissement, ni aucune autre sorte d'altération. La base crânienne n'offre pas plus de vestige utilisable. Ainsi pour la formation de ces renforcements l'objectif visé était la guérison d'une maladie nerveuse ou mentale et dès lors, c'était une manière d'intervention chirurgicale. La préméditation de l'exécutant est attestée par l'alignement des renforcements et la disposition régulière des distances. Il est intéressant de constater que, sauf un cas, les dépressions ne se règlent plus d'après les sutures, mais indépendamment d'elles, elles se rangent selon une idée géométrique. Ainsi, par rapport aux cas précédents où nous avons supposé que les trépanations étaient en rapport avec l'anatodes mie sutures, puisqu'elles siégeaient en avant ou en arrière d'elles, ce crâne représente une étape plus avancée de la trépanation ancienne. Le chirurgien s'y était écarté de l'idée primitive de l'intervention fondée sur l'analogie des symptômes de la lésion impressive, et se rendant indépendant de l'anatomie il s'en est tenu au plan géométrique qu'il s'était fabriqué ; seule la deuxième dépression restait adhérente à la suture. Le rôle du nombre quatre

quatrième est différente. La technique de celle-ci s'accorde avec celle du renforcement visible au crâne n° 65 de provenance inconnue. Néanmoins, tandis que là la dépression cratériforme traverse le diploé, en notre cas il n'atteint que le milieu de cette couche osseuse.

Au fond des dépressions se voit assez distinctement le dessin du diploé. Dans la deuxième, comme nous avons vu, le tronçon respectif de la suture sagittale s'ouvre à la manière d'une auge. Le vestige d'un os nouveau ne se voit que dans une couche fort mince ; par conséquent, la survivance du malade après l'intervention ne peut être évaluée à plus de 5 à 6 mois.

La cause de la mort devait être en connexion avec la maladie originaire.

Tiszaderzs (Planche LX, 2).

Une étape des plus intéressantes de l'évolution est le crâne de Tiszaderzs. Il provient non pas d'un cimetière de l'époque de la conquête, mais d'un cimetière avare. De la tombe n° 27 du cimetière il n'est sorti aucune autre trouvaille et par conséquent il n'est pas exclu que comme dans d'autres cas, une tombe hongroise fut creusée entre deux tombes avares, car cette nécropole est d'utilisation mixte. D'ailleurs quand bien même on exclurait la possibilité d'un enterrement isolé dû au hasard et qu'on n'admette pas que nous ayons affaire à une tombe de magyar égarée, la différence ne serait pas essentielle, car précisément sous ce rapport les deux peuples présentent des traits analogues importants qui remontent à la culture centre-asiatique.

Le crâne a été trouvé dans la tombe n° 27 ; il appartenait, à en croire le journal des fouilles, à une femme.

Il est de forme allongée, comme le crâne de Hencida, avec des traits mongoloïdes. Il est de bonne conservation. Les sutures sont ouvertes, l'abrasion des dents est commencée. Le sujet devait être une femme de 25 à 30 ans.

Sur la voûte crânienne en arrière de la suture coronale, des deux côtés de la suture sagittale on remarque, disposées en deux paires, quatre rainures pruniformes. Ce sont en réalité des incisions curvilignes qui se rencontrent en arcs d'ogive, mais les figures restent plus ou moins ouvertes. Elles ont en moyenne 2 mm de profondeur. Leur origine artificielle est incontestable. Les incisions ont été faites avec un couteau solide et tranchant donc les vestiges sont visibles à la loupe toutes les fois que le manche du couteau était tenu non perpendiculairement sur l'os mais légèrement incliné de côté. La conséquence de cette technique a été que la rainure ainsi formée a reçu une forme cintrée sous la lame externe.

Voici d'ailleurs la description détaillée des figures, de gauche à droite. La première légèrement courbée en arrière s'étend sur le pariétal de gauche à 23 mm de la ligne médiane. Les deux lignes faiblement incurvées ne se rencontrent pas à leurs points d'intersection idéale, aux deux extrémités. La longueur de la figure est de 26 mm, la distance maximum des arcs de 9 mm. La deuxième est de beaucoup plus grande, elle se place également sur l'os pariétal de gauche, à 13 mm de l'avant et à 17 mm de la ligne médiane. Les arcs sont fermés en avant puis reculent dans une courbure plus arqués que dans la première figure pour aboutir à une ouverture de 9 mm. La longueur de la figure est de 38 mm, la largeur maximum des arcs de 19 mm. La troisième est la plus grande. Elle siège sur le pariétal droit; per devant elle touche presque la suture coronale, sa distance minimum par rapport à la ligne médiane est de 8 mm. La longueur de la figure est de 50 mm, les arcs ne se touchent ni en avant ni en arrière. La distance maximum entre les arcs est de 22 mm. A l'intérieur de la figure, plus près de l'arc intérieur on remarque une petite ouverture de forme irrégulière. Elle a été percée sans doute au cours de la fouille, ce qui est d'autant plus vraisemblable que l'os pariétal est extrêmement aminci à cet endroit. Les bords de la fracture présentent un contour de fracture régulière. La quatrième figure s'étend à 40 mm de la ligne médiane, à 20 mm de la suture coronale. Elle a, comme la première figure, la forme d'un fuseau plutôt petit et aplati. La longueur des

arcs est de 30 mm ; ils se rencontrent par devant mais en arrière ils restent ouverts. Leur distance, réciproque maximum est de 10 mm. (fig. 24.)

A l'intérieur du crâne nous ne trouvons pas d'altération pathologique, en dehors de l'amincissement uniforme mentionné ci-dessus de l'os pariétal.

La netteté du profil des incisions, l'absence de tout nivellement, de toute rondeur des marges ne semblent pas témoigner de régénération osseuse. Dès lors, l'intervention dut avoir lieu au plus 3 à 4 mois avant la mort du sujet.

Ce crâne représente une étape fort intéressante de l'évolution par rapport aux précédents. Le stade de l'exécution et de l'attachement aux lignes de suture semble dépassé ; il fut remplacé par cette

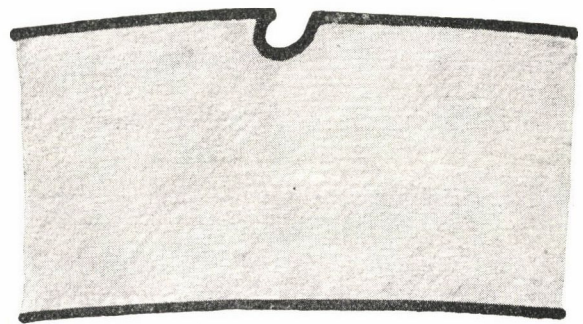


Fig. 24. Coupe transversale d'une des auges osseuses visibles sur le crâne de Tiszaderzs. L'inclinaison de l'instrument a produit le cintrage de la paroi de l'auge au côté opposé.

réflexion que la solution peut être obtenue par une disposition géométrique des contours de dépression qui peut dispenser le chirurgien de l'ouverture au foret, du creusement de l'os. Dans tous les cas c'est un signe de l'éloignement des bases anatomiques que de chercher une solution artificielle indépendante de la voûte crânienne. Non que le percement du crâne au foret eût été une intervention sérieuse au point de vue médical dans la thérapeutique de la maladie initiale; néanmoins cette forme dégénérée de l'intervention ressemble fortement à ces traitements irraisonnables et superstitieux qui sont du domaine des méthodes incohérentes et insensées de la charlatanerie.

Il est évident que le nombre quatre devait avoir en ce cas un sens magique.

Cependant la forme allongée des figures est en rapport intime avec l'incision des parties molles. L'épiderme devait être incisé linéairement à quatre endroits, parallèlement à la suture sagittale; l'incision devait pénétrer jusqu'au tissu osseux, puis les parties molles étaient écartées par un

instrument en forme de crochet. La parcelle osseuse ainsi dénudée a toujours la forme de fuseau, car en utilisant complètement l'incision et l'ouverture nous faisons nécessairement une incision fusiforme si nous voulons exploiter toute la surface qui est à notre disposition.

Áporka (Planche LX, 3).

Ce crâne provient de fouilles systématiques organisées en 1930. Les résultats des fouilles ne sont pas encore publiés. Ce cimetière de l'époque de la conquête, comme en général tous ceux de cette époque, compte peu de tombes. Les dix-neuf sépultures ouvertes sont très dépourvues; cinq seulement nous ont donné des annexes en dehors des squelettes.

Mais le squelette, plus exactement le crâne de la tombe n° 6 compense largement l'indigence matérielle des trouvailles. Il est vrai que le crâne est sans annexes. Il devait être celui d'un homme robuste, de taille moyenne. L'ossification des sutures a commencé, l'abrasion des dents est caractérisée. L'âge du sujet peut être mis à 35 ans environ. Au sommet du crâne d'assez bonne conservation on remarque quatre rainures circulaires. Deux se placent au milieu l'une derrière l'autre, deux autres des deux côtés plus en arrière. La première a la forme d'un cercle irrégulier, elle pourrait être comparée aux contours d'une pomme; elle se place dans la ligne médiane, encore sur le frontal, à 3 mm de la suture coronale. Le diamètre sagittal est de 16 mm, la largeur de 19 mm. La largeur de l'incision osseuse est pareille à celle du crâne de Tiszaderzs, 1 à 1,5 mm, c'est aussi la mesure de la profondeur.

Le deuxième cercle est un peu plus petit, plutôt de contour régulier, d'un diamètre de 16 mm. Il siège exactement sur la suture sagittale, à 19 mm en arrière de la suture coronale. Le troisième et le quatrième cercles prennent place sur la courbure postérieure de l'os pariétal; disposés symétriquement chacun à 20 mm de la ligne médiane et à 46 mm en avant de la suture lambdoïde. Le troisième cercle se place sur le pariétal gauche, il a un diamètre de 14 mm. Le quatrième siège sur le pariétal droit. Il a moins la forme d'un cercle que plutôt celle d'un fer à cheval, dont les branches sont tournées légèrement vers l'intérieur. En complétant la ligne circulaire nous obtenons un cercle d'un diamètre de 10 mm.

L'origine opératoire des incisions circulaires et symétriquement disposées est évidente. Leur nais-

sance et leur méthode d'exécution forme un ensemble avec les interventions précédentes. Comme le crâne de Tiszaderzs, celui d'Áporka marque une étape nouvelle de l'évolution. Comme là on se contentait, en raison du renforcement de l'élément spéculatif, de tracer à la pointe ou au ciseau les contours des dépressions au lieu de les produire effectivement, aussi dans ce cas-ci on n'a dessiné sur le crâne que les contours du forage habituel. Le crâne de Tiszaderzs continue en substance la ligne du crâne de Benepusztá, dont nous avons réservé l'analyse pour la suite: la configuration du forage est allongée, fusiforme; celui d'Áporka représente la forme la plus avancée du forage multiple, circulaire et simple.

Sur les cercles incisés du crâne d'Áporka les deux premiers siègent aux emplacements conformes à la méthode la plus simple de la trépanation. Le premier touche directement la suture coronale, le deuxième siège exactement sur la suture sagittale. Le troisième et le quatrième, conformément au type nouveau, sont disposés indépendamment de la suture et relativement assez loin d'elle. Leur emplacement symétrique, leur distance de la ligne médiane concordant à un millimètre près, signale une conception géométrique, indépendante des données anatomiques.

Sous le rapport de l'exécution nous devons penser, comme dans le cas de Tiszaderzs, au travail d'un couteau à tranchant court et à manche extrêmement résistant. On peut s'imaginer d'ailleurs que cet instrument s'accordait avec celui qui était employé aussi aux ouvertures béantes. En somme, à propos de toutes les formes de trépanation, complètes ou incomplètes, en tant qu'on exécutait une manoeuvre de taille ou de section on se servait d'un couteau identique. A la production des cercles ici on doit exclure l'utilisation d'un foret ou d'un instrument en forme de compas; les cercles sont fort irréguliers, leur tracé est inégal, souvent interrompu. En examinant les rainures on peut observer les mêmes faits qu'au crâne de Tiszaderzs. Par suite de l'inclinaison de l'instrument la pointe a pénétré plus avant dans l'os opposé, selon que le chirurgien était obligé de tenir son instrument obliquement, afin de développer, en l'empoignant fortement, l'énergie nécessaire à la taille de l'os.

Il va sans dire que les mille ans passés sous terre ont endommagé le crâne; les bords fins se sont effacés. Mais même ainsi on peut constater que l'effacement des contours à certains endroits s'est produit après la formation de l'os nouveau

qui les recouvre, bien que cette altération insolite ne nous permette pas d'établir combien de temps le malade a dû survivre, respectivement combien de temps a été nécessaire à une régénération osseuse de ce genre. Il est probable que le malade a survécu d'un an à l'intervention.

L'indication de l'intervention avait été sans doute basée sur des symptômes identiques à ceux des cas précédents. La cause de la mort aussi était en connexion intime avec la maladie originaire dont la guérison avait commandé l'intervention.

Magyarád (Planche LX, 4 ; LXI, 1—2).

Ce crâne provient encore des fouilles de Floris Romer. La collection composée des trouvailles de ce cimetière de l'époque de la conquête n'est pas encore publiée.

Le crâne sans annexes et d'assez mauvaise conservation devait appartenir à un homme de 30 à 35 ans environ. Les sutures sont encore ouvertes mais l'usure des dents est assez avancée. Le front est déprimé, le crâne légèrement allongé : le tout fait l'impression d'un crâne atrophie. L'os pariétal, surtout sur la voûte crânienne est extrêmement aminci, jusqu'à la minceur de papier.

Au sommet du crâne se voient trois ouvertures artificielles, de forme régulière et quatre trous de forme irrégulière produits sans doute par la bêche des fouilleurs ; à 14 mm en arrière de la suture coronale, à 7 mm de la suture sagittale deux trous ronds disposés symétriquement des deux côtés de la suture. Celui de gauche est le plus grand, il mesure 12 mm au diamètre. En conséquence de l'amincissement du crâne la marge est effilée et uniformément mince. La surface de la table interne est unie autour de l'orifice ; on n'y remarque pas d'inégalités. On ne peut non plus relever la trace d'une lésion traumatique qui eût enfoncé éventuellement l'os pariétal mince. L'ouverture de droite est circulaire, d'un diamètre plus petit : 9 mm. La marge en est identique à celle de l'autre. Sur l'os pariétal, à 34 mm plus en arrière, plus loin aussi de la ligne médiane, à 15 mm, siège la troisième brèche osseuse. Elle ressemble à la précédente et présente une forme circulaire régulière. Le diamètre en est de 8 mm. L'os pariétal atteint ici une épaisseur plus grande, 3,5 mm ; la marge osseuse est aussi conforme à cet état de choses. La ligne de section est perpendiculaire sur le plan de l'os. On y remarque les vestiges d'un instrument tranchant très affilé. Cependant ces traces disparaissent sur la partie du plan de section située sur la lame

interne, et cela sur tout le pourtour comme si la lame interne s'était décollée à la suite d'une brisure. Dès lors nous pouvons attribuer la production des ouvertures à l'intervention chirurgicale ; cependant, en tenant compte des traces qui s'observent sur la troisième, elle n'était point prévue pour une trépanation complète du crâne, mais seulement pour une trépanation incomplète, comme dans le cas du crâne d'Áporka, qui n'est devenue complète qu'à cause de l'amincissement anormal de la paroi crânienne. Une trace utilisable ne nous est fournie que par le troisième orifice. Comme aux crânes de Tiszaderzs et d'Áporka les figures circulaires avaient été incisées avec un instrument affilé dans la paroi de la voûte crânienne. Les deux premières s'étaient défoncées à cause de l'amincissement membraneux de l'os. Mais à propos de la troisième, qui se place en un endroit où l'os commençait à prendre de l'épaisseur, l'opération a dû se passer de la manière suivante : dès que l'incision de 1,5 à 2,0 mm de profondeur en moyenne fut pratiquée, sous l'action exercée par l'instrument la lame interne encore subsistante s'affaissa sous l'instrument, de sorte que les bords en montrent une ligne de fracture au lieu d'une ligne de section. En nous rappelant le nombre quatre nous aurions beau chercher sur la paroi gauche aussi la trace d'une intervention correspondant à la troisième figure, on n'en relève nulle trace. Il est probable qu'à l'occasion des trois perforations précédentes une lésion du cerveau ou une hémorragie abondante s'était produite, mais en tout cas la mort était survenue et l'on dut se passer d'une quatrième intervention.

A côté des trois ouvertures intentionnellement formées on peut observer aussi quatre brèches plus petites sur la courbure postéro-inférieure de la voûte crânienne, qui doivent leur naissance à des brisures de l'os d'une minceur anormale, au cours de la fouille. Leurs bords inégaux, leurs lignes de fracture irrégulières parlent contre une production plus ancienne. La quatrième brèche siège à 8 mm en arrière de la première sur la paroi gauche. Elle a 4 mm de longueur et autant de largeur. La cinquième, la sixième et la septième sont beaucoup plus petites et siègent dans une ligne tracée de la troisième ouverture en arrière, formant un angle de 45° avec la ligne médiane.

Tandis qu'aux brèches précédentes nous ne trouvons aucune déformation sur la table interne, ici nous pouvons en relever des traces caractéristiques. Conformément à la cinquième ouverture

produite au cours de la fouille sur la lame interne, on trouve un enfoncement arrondi d'un diamètre de 8 mm, dont le centre est occupé par un trou irrégulier, d'une longueur de 2 mm. La dépression atteint ici la profondeur de 2 mm et comme l'épaisseur de l'os à cet endroit n'est pas plus forte et que par conséquent, il ne forme qu'une lame d'une minceur membraneuse qui constitue le fond de la cuvette, il a dû s'enfoncer sous la moindre pression venue du dehors. Sur la courbure postérieure de la paroi gauche, à la face interne, nous voyons une dépression toute pareille, d'une forme légèrement ovale qui renferme à son tour les dépressions du sixième et du septième déficits osseux.

La disposition des trois ouvertures d'origine opératoire s'écartent de la disposition accoutumée. Mais si nous les examinons uns à une et si nous n'oublions pas qu'elles avaient été destinées à servir non pas de trépanations complètes, et de perforations totales, mais d'interventions analogues à celles qu'on observe sur les crânes de Tiszaderzs et d'Áporka, la disposition des deux premiers trous ne nous paraîtra pas différente. Ils siègent au point de rencontre de la suture sagittale et de la suture coronale ; dès lors on peut supposer que l'idée de connexion avec les sutures flottait encore dans l'esprit du chirurgien. L'emplacement de la troisième ouverture est insolite. Elle correspondrait aux deux premières ; grandeur, distance de la ligne médiane sont identiques, mais son pendant, la quatrième ouverture, fait défaut à la suite de la mort que nous avons supposée. En tous cas nous prenons ce crâne pour la manifestation d'une forme évoluée où une tentative a été faite pour produire une disposition symétrique, quadrangulaire et non alignée des ouvertures. *A priori* nous devons rejeter l'hypothèse que ces trous aient été produits par une action tumorale. Leur emplacement, leur forme régulière ôtent toute vraisemblance à une pareille supposition. De même nous devons exclure aussi la pensée d'identifier ces ouvertures avec des trous de suspension. Aucune trace d'usure aux bords des orifices qui atteste le passage d'une courroie ou d'une cordelette. D'ailleurs la paroi d'une minceur membraneuse n'aurait pas supporté cette épreuve. Le crâne a été exhumé avec les autres restes du squelette de la même sépulture intacte. L'indication de l'invention primitivement chirurgicale devait donc être une maladie nerveuse ou mentale analogue à celles qui motivaient les interventions précédentes. Fort naturellement, on

ne peut relever aux bords osseux la moindre trace de réaction vitale. Par contre le plan de section circulaire qu'on peut observer à la troisième ouverture et la ligne de fracture qui en dépend nous font conclure que la mort devait survenir au cours de l'intervention avant la formation du quatrième cercle. Dans ce groupe c'est le seul crâne dont le sujet n'ait pas survécu à l'opération.

Aujourd'hui nous n'avons plus les moyens d'établir le motif de l'amincissement anormal de la paroi crânienne. Était-ce un trouble hormonal ? Mais l'agent causal de la mort, sans compter la maladie originaire, était la minceur extraordinaire de l'os ; en effet l'opération destinée à être une trépanation incomplète s'est complétée pendant la manœuvre et la matière cérébrale fut lésée à tel point qu'elle en a empêché l'achèvement.

Karos (Planche LXI, 3).

Voici le quatrième crâne de la nécropole hongroise de l'époque de la conquête si précieuse pour nos investigations, qui porte les marques de la chirurgie crânienne des anciens Hongrois.

Il provient des fouilles désordonnées de 1903. Il n'est pas de très bonne conservation. Il forme une transition entre les crânes dolicoéphales et brachycéphales et présente des traits mongoloïdes.

Les sutures sont ouvertes, les dents à peine abrasées. Probablement il appartenait à un homme de taille basse, robuste, de 25 ans.

Au milieu de la paroi droite se voit une dépression ovale touchant par sa marge intérieure la suture sagittale. Elle mesure 53 mm dans le sens sagittal, la largeur en est de 43 mm, la profondeur de 2 à 3 mm. Le plan formant le fond de la dépression est parallèle à la courbure



Fig. 25. Coupe transversale du crâne de Karos à trépanation incomplète.

de la paroi. (fig. 25.) La déclivité des bords osseux correspond à l'angle que l'on observe aux trépanations au ciseau. La dépression qui par son plan, atteint le diploé, est parfaitement lisse, le dessin du diploé est effacé, jusqu'aux bords où il est assez distinct. Nous expliquons cet effacement par l'apparition de l'os nouveau formant une couche mince sur le tissu ancien. Sa quantité ne devait pas être notable, puisqu'aux bords le dépôt

nouveau a disparu à la suite de la mauvaise conservation du crâne et la structure spongieuse originale a reparu. En raison du degré minime de la réaction vitale nous ne pouvons guère mettre la durée de la survie à plus de six mois.

A l'intérieur du crâne la seule anomalie est fournie par les empreintes plus accusées, plus larges de l'artère méningée médiane. Mais étant donné la jeunesse du crâne on doit s'abstenir d'en tirer des conclusions intéressantes. A cet âge les empreintes vasculaires sont encore plus accusées et seulement plus tard, à la suite de dépôts calcaires, elles réalisent l'image considérée comme normale même à l'examen radioscopique.

La forme régulière de la dépression de l'os pariétal, les bords égalisés, mais surtout le niveau uniformément égal du fond nous font attribuer à cette dépression une origine opératoire. Le décollement et le rejet spontané de la lame externe par suite d'une lésion ou pour une autre raison sont absolument exclus en présence d'une forme si régulière. Par conséquent, nous pouvons ranger ce crâne aussi dans le groupe des trépanations incomplètes. Le terme „ouverture au forage“ ne convient plus ici à la technique de l'opération, et de même que les crânes de Tiszaderzs, d'Áporka et de Magyarád sont pour nous des formes évoluées intermédiaires, de même ce crâne et celui de Benepusztá que nous analyserons ci-dessous nous paraissent des représentants d'une autre ligne d'évolution.

Le déficit osseux a été effectué, à en juger d'après les traces, avec une technique de raclage ou de frottage. L'instrument utilisé pouvait bien être une manière de gouge, mais on s'est servi sans doute aussi d'un mécanisme de frottage pareil à un pilon. Celui-ci devait avoir la surface plate avec des bords légèrement arrondis, d'un dessin réticulé ou bien couverte d'incisions, sinon l'opération du raclage aurait duré trop longtemps. Dès lors, on peut expliquer aussi le profil étagé des bords de la dépression, visible à la loupe, car cet étagement garde le souvenir de l'instrument heurtant par moment les bords osseux. En dernière analyse la technique était de deux sortes : raclage et frottage.

Pour produire le déficit osseux il fallait fendre et écarter les parties molles sur une étendue considérable. Nous sommes en droit de supposer que si nous ne découvrons pas les vestiges de la suppuration, c'est que les parties molles furent recouchées, après intervention, sur l'os ou réunies d'une autre

manière, sinon l'ouverture aurait empêché la guérison secondaire de la blessure en présence des chances plus grandes de l'infection.

L'indication pouvait être une céphalée tenace, éventuellement un état convulsif etc.

La cause de la mort, étant donné le peu de durée de la survie, devait être en rapport intime avec la maladie originaire.

Benepusztá (Planche LXI, 4 ; LXII, 1).

Ce crâne qui ressemble extrêmement au crâne de Karos a été trouvé il y plus de cent ans à Benepusztá (com. Pest). Le crâne fut mis au jour en 1834 à la suite d'un coup de vent qui avait emporté le sable qui le recouvrait. Nous ne désirons pas insister ici sur l'importance de la trouvaille au point de vue de l'histoire ancienne hongroise. La découverte de ce crâne eut un grand retentissement à son époque. Il fut présenté au public par Nicolas Jankowich dans une étude intitulée »De la dépouille mortelle et des ornements vestimentaires récemment découverts d'un héros hongrois — censé être le guerrier Bene qui assista le prince Solt en Italie, dans la défense glorieuse de l'empereur Béranger I^{er}« (Annales de la Soc. Savante Hongroise, t. II, 1832—1834, pp. 281 ss.). La trouvaille a été récemment analysée par Nádor Fettich aux points de vue de l'archéologie moderne (Métallurgie des Hongrois conquérants, pp. 67—72). Les annexes du squelette ne nous occuperont pas davantage ; il suffit de rappeler que cette trouvaille est un de nos plus précieux souvenirs de l'époque de la conquête. L'inhumation du corps est mise par Fettich aux années 920 à 930. Le crâne est de bonne conservation, la soudure des sutures est très avancée, l'abrasion des dents également. Il appartenait sans doute à un homme de 50 ans environ.

Louis Bartucz nous a donné une analyse anthropologique du crâne. Pour la description de la dépression visible sur la voûte nous allons citer ses constatations mêmes : »Dans la moitié gauche de la voûte crânienne à une distance de 1 cm du bregma on observe la marque ovalaire d'une blessure longue de 48 mm sur 35 mm de large, coupée symétriquement en deux par la branche de droite de la suture coronale, de sorte que sa partie siégeant sur le frontal est un peu plus grande que celle sur l'os pariétal. Sur la plus grande partie de la surface de la blessure le diploé est encore visible. A l'intérieur du crâne à cet endroit il n'y a nulle trace de soudure. Tout cela, ainsi que le

plan de la surface de section permettent de conclure indubitablement que la blessure a été faite par une sorte d'épée au tranchant effilé qui n'avait fendu que la matière osseuse compacte extérieure et n'a pénétré que jusqu'au milieu du diploé au plus. Mais on a l'impression qu'au cours de la guérison de la blessure une infection ou une autre complication était survenue, puisqu'en arrière de la blessure on relevé à une distance de 4 à 5 cm vers l'extérieur plusieurs solutions de continuité osseuses de moindre étendue et moins profondes, et à une distance de 15 à 20 cm vers l'intérieur, immédiatement au-dessous de la suture sagittale, des brèches plus grandes et plus profondes que les précédentes, de forme irrégulière, témoins d'un processus pyogénique, entourées de quantité de pores menus. « En fin de conclusion Bartucz établit » qu'il est donc probable que l'homme a succombé à une périostite-méningite ».

Les constatations de Bartucz sont plausibles ; seul l'ordre de succession de la lésion et des complications a besoin d'être complété. La dépression provient incontestablement d'une main humaine. Mais la forme de l'arme proposée par Bartucz ne peut être maintenue. L'enfoncement présente une forme régulièrement ovale ; aux bords on relève des plans trahissant des opérations de taille et de raclage, ce qui impose une comparaison avec la technique employée au crâne de Tiszaderzs. Après une fente opérée sur les parties molles, et après écartement des parties molles par un instrument en forme de crochet, la superficie de

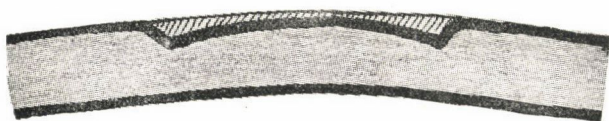


Fig. 26. Coupe transversale du déficit osseux du crâne de Benepusztá. A l'opposé du crâne de Karos on peut remarquer que la courbure de la surface formant le fond de la dépression est d'un rayon plus court de façon qu'au centre elle atteint presque le niveau de la lame externe.

l'os dénudé présente naturellement les contours d'un fuseau. En exploitant au mieux la surface ainsi obtenue celle-ci sera fusiforme conformément à cette intervention. De plus, l'examen des bords latéraux de la brèche nous amène à un fait d'un intérêt tout particulier. En effet, nous avons été frappés par cette circonstance que le plan formant le fond de la dépression correspond à la courbure d'une surface sphérique dont le rayon est beaucoup plus petit que celui de la courbure de la lame externe à cet endroit. (fig. 26.) Le fond de la dépression se

bombe vers le haut et atteint presque le niveau de la table externe. Dès lors la dépression maximum se trouve dans l'ovale correspondant à la circonférence du renforcement en manière d'anneau ; au milieu elle est presque nulle. Une brèche de ce genre ne peut nullement être déterminée par une arme tranchante, sabre ou épée. Mais comme Bartucz l'établit fort bien, elle porte la trace d'un instrument tranchant, gouge ou autre. Seule la technique de raclage-frottement peut produire une telle dépression. Il est donc probable qu'on s'est servi, comme à propos du crâne de Karos, en dehors de la gouge aussi d'un instrument racleur à surface rugueuse. Les plans de section menus visibles aux bords du renforcement semblent militer en faveur de cette hypothèse ; de même, le relief uniformément bombé du plan de fondement.

Par conséquent, la dépression n'est pas d'origine traumatique, mais comme c'est aussi le cas du groupe des crânes précédents, elle est le vestige d'une intervention chirurgicale exécutée en vue de la guérison d'une maladie nerveuse ou mentale.

D'autre part, Bartucz affirme avec juste raison que la guérison de la blessure s'est compliquée d'un processus pyogénique et que les inégalités visibles sur la surface postérieure du crâne sont probablement les traces de la suppuration. Cependant le processus qui a déterminé la dépression visible plus en arrière à la face intérieure de la courbure de l'os pariétal n'est pas selon toute probabilité la conséquence, mais bien au contraire, l'agent causal de l'affection qui a nécessité la trépanation incomplète. Le renforcement de la lame interne est d'un contour inégal, légèrement ovale, long de 5 mm, profond de 3 à 4 mm. A l'examen radioscopique on peut observer l'amincissement égal de tout l'os dans cette région. Aux environs de la dépression les empreintes vasculaires sont aussi plus prononcées et on dirait qu'elles sont disposées dans une ordonnance radiale. Le nombre des veines émissariales s'est multiplié, leurs pores sont plus évasés que dans d'autres cas. Le processus s'était donc étendu des parties molles à l'os, en l'érodant. Que cela ne se soit pas passé sans l'augmentation de la pression de la cavité cérébrale, cela est attesté par les veines émissariales multipliées et évasées et aussi par les empreintes vasculaires élargies. Selon toute probabilité l'intervention avait été déterminée par une tumeur qui par ses céphalées atroces, ses états convulsifs, en avait fourni l'indication. On peut d'ailleurs faire entrer dans ce raisonnement aussi la mort assez rapide-

ment survenue dont la date pourrait être mise, d'après le degré de la régénération de l'os à un an au plus après l'intervention. La deuxième connexion établie par Bartucz ne peut être maintenue non plus. D'abord la direction de l'extension hématogénique est loin de correspondre à l'emplacement de la dépression intérieure. D'autre part, si l'infection suppurante s'était étendue le long du sinus, la thrombose du sinus aurait déterminé des symptômes rapides et catastrophiques qui n'auraient point laissé de temps pour une usure si avancée et si profonde de la lame interne par la suppuration. Les altérations visibles sur l'os attestent incontestablement que le processus pyogénique ne s'étendait pas tellement en arrière qu'elles auraient pu provoquer à l'intérieur de la paroi crânienne une infection ou un processus métastatique.

La cause précisée de la mort ne peut plus être établie, mais d'ailleurs elle a peu d'importance ; elle était sans doute en liaison avec la maladie originaire.

Examinée sous cet angle, l'intervention forme une unité avec celles appliquées aux crânes précédents, surtout au crâne de Karos. L'emplacement de la dépression, avec la suture sagittale au centre, semble aussi confirmer ce que nous avons dit. L'accrochage aux sutures ne peut être dû au hasard, mais il semble provenir de l'application du principe de l'identification des sutures avec des lignes de fracture, aux maladies nerveuses et mentales, à la base de l'analogie des symptômes des traumatismes impressifs. En effet, il fallait une certaine habileté et une certaine routine chirurgicale pour ouvrir sur un homme vivant, une suture quelconque avec sûreté et rapidité. Par conséquent, cette dépression accrochée à la suture peut être rangée parmi les cas de trépanation que nous avons groupés autour de notre point de départ, seules ses proportions représentent une nouvelle étape de l'évolution. Naturellement la technique fut aussi changée par là ; le mécanisme originaire de la technique de raclage-forage ne suffisait plus à former une dépression de paraille étendue. Il fut donc remplacé par la méthode du raclage-frottage, ainsi que nous l'avons indiqué à propos de nos réflexions sur la qualité de l'instrument utilisé.

Les taches visibles sur une grande étendue de la surface du crâne et provenant d'un métal verdâtre ne sont certainement pas les vestiges du port d'un obturateur ; elles remontent à un casque,

ou plutôt à un bonnet revêtu de plaques métalliques, ainsi que nous l'avons signalé à propos d'autres crânes.

Szeged (Planche LXII, 2).

Ce crâne provient d'une nécropole de l'époque de la conquête, fouillée par François Móra. Les annexes font défaut.

Le crâne allongé, de bonne conservation, appartenait sans doute à un homme d'environ 35 ans. La soudure des sutures est commencée, les dents sont abrasées.

Sur la voûte crânienne, dans l'os pariétal, sur une surface de la grandeur d'une paume d'enfant la lame externe manque, ou il n'en reste que des fragments déformés ; sa place est occupée par une surface osseuse inégale, hérissée de verrues et de protubérances et pénétrant, à plusieurs endroits, dans la profondeur du diploé. Ces inégalités s'étendent au milieu jusqu'à la suture sagittale, et par le devant, à une distance d'un doigt au-delà de la branche droite de la suture coronale, jusqu'à l'os frontal. Le contour de la déformation est *grosso modo* ovalaire ; les bords ne peuvent en être délimités avec netteté, car à plusieurs endroits ils se perdent en s'aplanissant progressivement dans la surface environnante. Au milieu une dépression de la grandeur d'une lentille à laquelle se rattachent les déformations osseuses disposées radialement. A la radioscopie on peut établir que la paroi s'est amincie d'une moitié d'épaisseur bien au-delà du centre distinct, sur une vaste étendue. Cette région comprend le tiers de la surface intégrale. Sur la lame interne aucune altération n'est visible qui soit conforme à cet amincissement. Elle atteint seulement la table externe et le diploé. L'altération a dû être déterminée par un processus qui pendant longtemps ravageait sur une vaste étendue, les tissus de la lame externe et du diploé ; c'est alors que sous l'action permanente du tissu furent produites les proliférations, verrues et protubérances mentionnées ci-dessus. L'amincissement de la matière osseuse est aussi la séquelle du processus suppuratoire prolongé. En substance nous avons affaire ici à une ostéo-périostite suppuratoire dont il est impossible aujourd'hui d'établir l'origine.

Pour cette origine on pourrait songer même à un traumatisme, en tant que celui-ci n'avait qu'une intensité réduite déterminant une fracture superficielle. A la suite d'une infection survenue se serait alors développée autour de la lésion lenticulaire la forme suppuratoire de la périostite. Mais

cette supposition serait insoutenable. Dans la pratique il est rare de trouver une réaction aussi étendue sur l'os autour d'un centre relativement si petit. Et si la lésion supposée s'était étendue à une région plus considérable, on devrait déceler conformément à celle-ci, des dégradations d'origine traumatique, des lignes de fracture. Or il n'en est rien. Reste donc comme explication la supposition d'un processus s'étendant aussi aux parties molles de la calotte crânienne, qui s'est déroulé *grosso modo* sur les parties molles parallèlement à l'étendue du déficit osseux. En général on doit envisager d'abord les bactéries déterminant habituellement la suppuration. Nous connaissons aussi par expérience, en connexion avec les lésions de parties molles ouvertes, le processus suppuratoire étendu des os de la voûte crânienne, ainsi que leur décollement. En dernière analyse nous pouvons même supposer le ravage d'une infection syphilitique. La déformation syphilitique, l'ostéo-périostite gommeuse s'aperçoit aussi sur les parties postérieures de la voûte crânienne. En ce cas notre explication couvrirait d'une part la destruction de l'os et d'autre part sa régénération. Toutefois les preuves d'une pareille hypothèse sont impossibles à trouver. Faute de données biologiques, après un laps de temps si long, on ne saurait établir s'il s'agissait d'une suppuration ordinaire ou d'origine syphilitique. On ne peut ni exclure ni démontrer les signes de l'action de cette maladie. Les conditions de l'infection subsistent dans tous les cas ; étant donné les rapports des Hongrois avec l'Orient, on ne saurait contester que ce fléau leur fut connu. A cette époque en effet la vérole se manifestait surtout sous forme de processus suppuratoires superficiels.

Enfin on peut supposer aussi — la coutume en est connue, — une cautérisation de la calotte crânienne pour une raison quelconque. Nous pouvons attribuer à l'action du fer rouge la dépression lenticulaire centrale et les altérations caractéristiques environnantes, comme à une intervention indiquée par le processus pyogénique. Il ne nous est permis que de conclure sur la cause déterminante.

Combien de temps le propriétaire du crâne a survécu, respectivement quelle était la durée du processus touchant le crâne ? On ne saurait répondre à ces questions que par des approximations. La durée de survie était peut-être de douze ou de dix-huit mois, mais il n'est pas exclu qu'elle a dépassé même ce laps de temps. L'agent causal de la mort était sans doute en connexion intime

avec le processus pyogénique ou avec une séquelle de celui-ci.

*

En comptant aussi les altérations observées aux crânes de Karos I et du Site inconnu n° 65 nous avons fait connaître treize interventions effectuées sur des crânes, dont l'importance dépasse même celle des trépanations insolites et normales (chap. 2.) Les analogies sont ici moins fréquentes qu'à propos des trépanations affectant toute la superficie du crâne, car les cas sont tous uniques en leur espèce.

En les séparant des trépanations complètes, en raison de leur extension réduite à la superficie de la paroi, nous rangeons ces interventions sous la dénomination collective de „trépanations incomplètes“. D'autre part, à cause de la technique de raclage-frottage employée, sauf deux ou trois exceptions, aux interventions, nous les appelons „forages de crâne“, afin de les distinguer nettement des trépanations au ciseau.

Quant à cette technique, comme nous en avons discuté certains détails à propos des cas isolés, nous nous bornerons donc, en ce qui suit, à résumer nos conclusions.

Une technique nettement frotteuse-foreuse a été employée sur huit crânes ; une technique uniquement frotteuse ou plus exactement racleuse sur deux (Karos, Benepusztá), enfin des incisions, c'est-à-dire une technique de tranchement et de taille sur trois crânes (Tiszaderzs, Áporka Magyarád). Nous avons laissé de côté le crâne de Szeged, dont le caractère isolé saute aux yeux. Une méthode toute particulière peut être remarquée sur l'os pariétal droit du crâne provenant d'un site inconnu (n° 4212) pour ce qui concerne la technique appliquée au percement de la quatrième dépression et aussi au forage pénétrant en profondeur de l'os pariétal gauche du crâne trépané n° 65. Au premier moment on songerait à une ouverture ou à une dépression trépanée, mais la constitution de l'ensemble n'exclut pas l'utilisation du trépan racleur. Elle a dû être produite avec un instrument au tranchant aigu, ou manche court et la manoeuvre de l'instrument devait s'exécuter avec des mouvements de forage. L'instrument employé avait la forme d'un pilon, sa superficie était sphérique, d'une courbure modérée. Ses bords ne devaient pas être arrondis, car aux crânes de Karos et de Benepusztá les marges osseuses présentent un profil en gradins qui est dû uniquement aux chocs latéraux intermittents de l'instrument au cours du

frottage. Dans ces deux cas le diamètre de l'instrument devait être plus grand, dans les huit autres cas, au contraire, petit : d'une longueur de 8 mm en moyenne si l'on s'en tient à la largeur des ouvertures percées. Dans les cas de Karos et de Benepusztá l'instrument devait avoir une surface au moins deux fois plus large et plus plate que le précédent.

Quant à la matière de l'instrument, il devait être fabriqué en os. L'os de cerf se prête excellemment à pareil usage, sa matière est assez résistante à l'usure ; en revanche elle se prête à la taille, à la moulure. La superficie frotteuse-foreuse devait être plus moins rugueuse, éventuellement même d'un dessin réticulé, sinon elle ne pouvait guère répondre à sa destination. D'ailleurs il n'est pas exclu qu'on en fabriquait aussi en d'autres matières, en bois ou en fer.

Le contour de fuseau rencontré à propos des formes évoluées n'est pas dû au hasard ; il n'est pas non plus l'expression d'une tendance recherchée : il est simplement le résultat des conditions techniques de l'opération. Par suite de l'incision et de l'écartement en longueur des parties molles la surface dénudée est nécessairement fusiforme. Or si nous voulons l'exploiter avec économie, la forme de l'intervention pratiquée sur l'os sera aussi forcément fusiforme.

D'autre part pour pratiquer des interventions circulaires le chirurgien devait faire une incision plus considérable dans les parties molles et ici, les deux pointes de l'os dénudé étaient restées inutilisées. Dès lors, si nous comparons les deux genres d'intervention, nous devons considérer l'intervention circulaire comme une étape plus évoluée, car le forage de crâne fait passer en avant l'élément spéculatif aux dépens de la méthode des formes simples et quelque peu plus réalistes, dans sa marche vers les solutions géométriques artificielles.

Aux crânes de Tiszaderzs, d'Áporka et de Magyarád on se servait du même instrument tranchant et aigu qu'aux trépanations complètes. La forme des éraflures, le cintrage des bords correspondent parfaitement à cet instrument, dont les traces et même les vestiges de glissement s'observent sur deux crânes trépanés.

Dès lors, nous considérons la technique de frottage-forage comme la plus ancienne et la plus simple ; une forme plus évoluée est celle de raclage-grattage et la plus évoluée celle des incisions des contours dans l'os. Cette division s'accorde en effet

avec l'ordre d'évolution qu'on peut établir à propos de l'emplacement des forages de crâne.

Pour l'indication nous devons envisager le rapport discuté en passant au cours de nos analyses précédentes, qui existe entre certaines maladies nerveuses et les fractures impressives. Les états convulsifs, les syncopes devaient être les causes qui avaient fourni l'indication aux formes variées de la trépanation.

Les trépanations, respectivement les forages incomplets dont l'emplacement renvoie à une liaison avec les sutures, sont les exemples classiques de l'application de ce raisonnement transposé.

Au cours de l'évolution l'indication devait embrasser aussi d'autres maladies nerveuses et mentales. D'abord nous devons insister sur la possibilité de la tumeur cérébrale. Au crâne de Jánoshalma l'indication de la tumeur cérébrale est encore hypothétique, mais son rôle nous paraît démontré à propos de celui de Benepusztá. Parmi les autres indications les céphalées douloureuses devaient avoir leur part, et l'on sait que dès l'antiquité la mélancolie indiquait une intervention sur l'os pariétal.

En même temps un changement s'était opéré aussi dans la forme et la disposition des interventions. D'une part au lieu d'une dépression, on en rencontre plusieurs ; leur emplacement se règle désormais indépendamment des sutures, surtout de la suture coronale, et exclusivement d'après un plan géométrique. Dans la ligne de cette évolution s'insère la forme qui se contente de l'incision des contours, mais garde le nombre des incisions et le plan géométrique.

D'autre part ce changement peut amener l'agrandissement de la forme de l'intervention.

A propos de l'opération du crâne de Magyarád nous avons déjà dit qu'elle ne saurait être appelée trépanation, car les trois ouvertures qui y sont visibles n'étaient point faites à cet effet, mais à servir de trépanation incomplète ; seule la minceur anormale, membraneuse de la voûte crânienne a déterminé l'enfoncement de l'os. Ceci peut se remarquer fort bien à la troisième ouverture sur la paroi droite. Ici le couteau pénétrait à 3 mm de profondeur dans l'os pariétal épaissi, lorsque le chirurgien de l'époque de la conquête s'efforçait de tracer son cercle. Les vestiges de cet effort sont fort distincts. Mais on observe aussi la ligne de fracture qui porte la trace de l'enfoncement du tissu osseux restant, en direction de la cavité crânienne. La disposition des quatre cercles discernables sur le crâne d'Áporka est d'un intérêt

particulier. En les reliant par des traits, nous obtenons une figure analogue à celle du T sincipital. Malheureusement ce seul cas est insuffisant pour qu'on puisse chercher une connexion quelconque entre les deux genres d'intervention.

En connaissance de ces étapes de l'évolution on se demande comment il se fait que tant de variétés de l'intervention aient été retrouvées parmi les souvenirs d'une période de cent ans à peine. Ces écarts qui se sont produits au cours de la pratique peuvent résulter de ce que l'évolution s'est déroulée d'une manière dispersée et par familles, respectivement par individus. Nous verrons plus loin que les chamans magiciens qui s'occupaient aussi de chirurgie crânienne, accumulaient leurs expériences et leurs connaissances scientifiques pour les transmettre aux générations suivantes par la voie d'une éducation méthodique. L'apprenti magicien exécutait les cérémonies et aussi d'autres manoeuvres comme il les avait apprises. Dès lors si un chaman s'était révélé excellent chirurgien, son disciple devait exécuter les trépanations selon ses méthodes. Par conséquent il n'est pas exclu que des formes nouvelles localisées pouvaient se développer isolément et parallèlement les unes aux autres. Cependant il n'arrive jamais que la même nécropole nous fournisse des formes différentes de l'évolution et si plusieurs crânes trépanés y sont exhumés, ceux-ci témoignent d'une conception et d'une exécution uniforme. L'accord entre les trouvailles du même cimetière est quelquefois si grand qu'on croirait y reconnaître les traces de la même main.

La production des forages ainsi que le parallélisme de leur conception ne se laissent point séparer de celles des trépanations au ciseau. La preuve la plus éloquente en est la collection du cimetière de Karos. Trois trépanations au ciseau et une au foret constituent un nombre imposant si l'on s'en rapporte aux proportions modestes de ce cimetière. D'autre part les trois crânes forés d'Üllő avoisinent les crânes de Szentlőrinc et de Soroksár.

Il est vrai que les distances entre les sites des stations des Hongrois conquérants ne sont pas considérables et dès lors, dans les régions isolées des écarts notables n'ont pu se développer à la

suite du grand éloignement et de l'accès difficile. D'autre part ce fait renforce l'union morphologique de l'ensemble des trouvailles par suite de leur exclusivité topographique et chronologique, ce qui leur assure une importance singulière dans l'histoire de la médecine.

Enfin en rapport avec le nombre proportionnel des guérisons des trépanations au ciseau, nous devons établir aussi celui des forages et des opérations analogues. A propos de ce genre d'intervention, les chances de l'infection sont moindres qu'aux trépanations au ciseau, puisque l'instrument ne pénètre pas au-delà de la table interne et que la cavité crânienne reste fermée. Ici encore on rencontre des cas d'infection, des processus pyogéniques, mais ceux-ci se bornent toujours à la superficie. Tous les malades survivent après l'intervention pendant un temps assez long. Un seul crâne nous a fait présumer, après examen des vestiges de la réaction vitale et de l'intervention, que la mort était survenue pendant l'opération et en avait empêché l'achèvement.

Nous devons aussi nous demander si le forage du crâne a apporté au malade une certaine amélioration de son état, un soulagement ou peut-être même la guérison? Certes la guérison devait se faire attendre, puisque l'intervention restait éloignée de tout traitement étiologique. Mais on ne saurait douter d'un certain mieux plus ou moins durable. Le soulagement était dû d'abord à la perte de sang (un ou deux décilitres) et à l'action suggestive de l'opération. L'effet local, la pléthore sanguine se produisant à la suite du forage, n'étaient sans doute pas sans laisser de trace sur le fonctionnement dérangé du lobe frontal. Un corps étranger introduit éventuellement dans le tissu, le matériel des points de suture et même la cautérisation réalisée en vue d'arrêter l'hémorragie ont pu produire une excitation du tissu qui selon Filatov a pu déclencher, en manière de stimulus biologique, une action favorable dans l'état du malade. Dans tous les cas cette intervention ne devait pas obtenir les résultats que nous réalisons depuis 1936, après Egas Moniz, grâce à la lobotomie préfrontale, à propos d'affections dont le siège est le lobe frontal.

IV

ENSEIGNEMENTS HISTORIQUES

Un vestige de l'intervention chirurgicale sur le crâne humain existe même dans le vocabulaire de la langue hongroise. Encore aujourd'hui, le mot

'agyafurt' (au cerveau foré) est d'un emploi général comme synonyme de 'rusé, malin'. Le linguiste hongrois Désiré Pais s'est occupé le premier de la

signification du mot (Magyar Nyelv, 1914, t. X., pp. 414—417). Il a établi que dans l'antiquité et dans la langue populaire le mot a aussi d'autres acceptions. Au lieu de 'cerveau' on rencontre aussi le mot *fej* (tête) : *fejefűrt* (Pesthy, Nom.). Ce terme désignait alors une maladie mentale, des troubles psychiques ou une affection passagère de l'esprit ; bref, des états mentaux qui équivalaient à la notion de folie.

Chez Pierre Károly (*Credo*, 1584) le terme fait son apparition dans la locution »bolond adgya fűrt emberek«. Albert Molnár (*Dictionarium*, 1621) l'identifie à lat. *cerebrosus*, *pervicax*). D'après Szinnyi les Székelys qualifient même aujourd'hui avec ce terme les hommes à mentalité débile. Chez l'écrivain Dugonics le mot 'fűrtvelejű' (au cerveau foré) est synonyme de 'insensé'.

En effet, ces significations de *agyafűrt* : rusé, malin etc. (*versutus*, *versipellis*, *astutus*) se sont mêlées à la signification primitive. Les psychopathes sont souvent querelleurs, obstinés, d'un raisonnement maladif ; leur manière de penser nous paraît souvent rusée, pleine de tours. Mais cela ne comporte jamais un effet de supériorité, mais plutôt un effet de bizarrerie, d'excentricité. Avec le temps la signification primaire a dû s'effacer pour une raison quelconque ; un symptôme partiel en a pris la place.

En possession des preuves matérielles la vraie signification du mot est extrêmement facile à reconnaître. N'oublions pas que dès le milieu du XIX^e siècle des premières découvertes de trépanation complète au ciseau on les a identifiées avec l'expression conservée par la langue alors que celle-ci a fort bien conservé la technique de l'exécution en l'appelant forage. Or on sait que les trépanations complètes ont été effectuées avec une technique de taille. Par contre les trépanations incomplètes que nous avons analysées dans notre troisième chapitre, ont été réalisées presque toujours par le forage. Les altérations déterminées après coup dans le système nerveux par la fracture impressif, sont loin de pouvoir être mises en rapport avec une maladie mentale proprement dite, comme l'a fort bien remarqué Désiré Pais. A propos de ce genre de lésion, ce sont toujours les altérations primaires, les symptômes d'importance fatale due à l'impression qui sont au premier plan ; ils sont d'ailleurs de courte durée. D'autre part dans les troubles mentaux les symptômes ont une vie prolongée et le danger de mort incomparablement moins imminent. La notion

de psychopathe ou de fou, ainsi que l'exprime la signification primaire du mot *agyafűrt*, nous semble fort précise. Après une intervention effectuée à la suite de ce genre d'indication les malades devaient vivre beaucoup plus longtemps qu'après les trépanations au ciseau. Ils restaient plus longtemps dans leur milieu habituel que les trépanés et dès lors, il était beaucoup plus facile pour ce milieu de les connaître, eux, et les caractéristiques de leur mal. De là vient que la mémoire de la communauté a pu fixer fidèlement même dans son vocabulaire le souvenir de leur caractère, de leur état maladif. En dernière analyse le souvenir linguistique de l'intervention la désigne avec plus d'exactitude et avec moins de décalage sémantique que nous ne l'avons cru. Il a conservé pour nous le souvenir des trépanations incomplètes, des forages de crâne, en désignant même avec précision les conditions de l'indication et de l'exécution. L'opération a dû être pratiquée sur des aliénés dans des cas où conformément à une connexion supposée, les symptômes étaient censés dériver de l'ensemble des symptômes de la fracture impressif, pour s'étendre ensuite à tout symptôme que nous réunissons sous la notion de folie. La méthode de l'exécution est aussi délimitée avec précision ; c'est celle du forage. Pas le moindre rapport avec la technique appliquée à la trépanation au ciseau.

Quand bien même ne nous disposerions pas de preuves matérielles, le souvenir linguistique suffirait en lui-même à fournir des preuves décisives à l'explication de ces problèmes. Mais les crânes forés parlent pour eux-mêmes.

Nous avons omis jusqu'à présent, comme on a vu, de faire figurer l'épilepsie sur la liste des maladies mentales et nerveuses indiquant l'intervention. Il reste acquis qu'Hippocrate consacre tout un chapitre au mal comitial, et au traitement chirurgical du mal. Néanmoins en présence de l'opinion répandue dans l'antiquité gréco-romaine et même hongroise nous nous voyons obligés d'exclure l'épilepsie des causes d'indication. Bien que la différence entre l'épilepsie constitutionnelle et l'épilepsie Jacksonienne n'ait pas été reconnue par les anciens, l'indication en est peu probable, puisqu'il est notoire que chez les peuples nomades chamanisants, et entre autres chez les Hongrois conquérants, l'épilepsie n'était point une maladie, mais un stigmate de la vocation de magicien. Uno Harva écrit dans son livre sur les notions religieuses des peuples altaïques : »es ist interessant festzustellen, dass nach vielen Mitteilungen die Epilepsie für die

Schamankandidaten charakteristisch ist¹. Ver-bicky lui-même dont les recherches sur ce point sont d'une importance décisive affirme que la profession de chaman était au fond une occupation, une vocation accompagnée d'une maladie et dès lors une affection héréditaire de certaines familles. Nioradze mentionne aussi que d'après nos idées les chamans sont des malades alors qu'ils sont loin d'être pris pour tels par leur milieu qui leur confère des honneurs exceptionnels.

Bien que le chamanisme d'aujourd'hui ne soit plus qu'un pauvre reste de l'ancienne culture chamanisante, nous devons accepter en bloc ces renseignements et les faire remonter à l'époque des forages de crâne. Dans le passé aussi tout le monde n'était point apte à revêtir l'emploi du chaman mage ; tel était naguère encore la croyance populaire hongroise. Dès l'enfance le mage manifeste des symptômes extraordinaires ; il s'écarte des jeux sauvages des autres enfants, pour plonger dans ses méditations. Si les capacités intellectuelles dépassaient réellement le niveau des enfants de même âge, il fut confié aux soins d'un vieux mage qui au cours d'une initiation très soignée et sans doute continue lui inculqua les moindres détails de l'art et des fonctions du chaman. A cette époque encore il n'y avait point de traités écrits ; le savoir, les secrets, les incantations ne devaient être transmis aux générations successives que par la tradition orale ; ainsi seulement ils échappèrent à la disparition, à l'oubli.

Dans les combats des mages revêtant des formes animales, nous pouvons découvrir les hallucinations épileptiques, l'aura du mal caduc et au cours des extases nous pouvons suivre phase par phase le cours de tout un accès épileptique. C'est au cours des hallucinations de l'accès que le mage pénétrait dans les diverses régions du monde supérieur pour retourner ensuite, après ses pérégrinations, dans le monde d'ici-bas, dans la vie consciente. Dès lors nous devons laisser de côté l'épilepsie dans l'énumération des indications. Néanmoins nous ne pouvons exclure la possibilité que dans certains cas l'épilepsie, se manifestant chez des particuliers, ait été rangée parmi les indications du forage, surtout quand le mal était accompagné d'une débilité mentale et que le sujet n'était pas censé appartenir au groupe des élus pour la vocation de mage.

Il est probable aussi que le forage était appliqué

aussi à la tumeur cérébrale, mais là aussi c'était un traitement symptomatique et non étiologique. Il va sans dire qu'on ignorait le rapport des céphalées atroces, des bourdonnements, des sons métalliques, des états convulsifs etc. avec un agrandissement spatial affectant la cavité crânienne. On n'en voyait que les symptômes. Dès lors, nous aurions tort d'attendre d'eux l'exécution d'une trépanation complète. Pas même dans le cas où la tumeur aurait atteint la paroi crânienne. Ejnar Sjövall croit déceler sur le crâne d'Abekaas une tumeur cérébrale comme indication de la trépanation intégrale, mais après ce que nous venons de dire, nous n'avons pas besoin d'insister sur son erreur.

Dans la sphère de nos trouvailles où des dégradations visibles semblent appuyer l'hypothèse de l'agrandissement spatial de la cavité crânienne, c'est-à-dire de la présence de la tumeur, nous devons constater que même en ce cas on s'abstenait de procéder à la trépanation complète, ou pour nous servir d'un terme moderne, à la décompression ; on se bornait à une trépanation incomplète, c'est-à-dire au forage.

A propos des forages de crâne nous avons posé la question de savoir si ces interventions avaient un résultat pratique quelconque. Nous nous contenterons ici de réaffirmer notre thèse : quand bien même le chirurgien était loin d'appliquer un traitement étiologique, il pouvait réaliser un certain effet curatif, rien que par la suggestion.

Le résultat était plus évident aux trépanations complètes. Par suite de l'énucléation et de l'élimination des fragments d'os imprimés la matière cérébrale était délivrée de la pression et les symptômes graves cessaient tout d'un coup. Le mieux se déclarait dès lors immédiatement et d'une manière explicite.

Pour revenir à la naissance des lésions crâniennes, nous les avons fait dériver fort naturellement chez les Hongrois anciens, comme c'est le cas aussi des autres peuples guerriers nomades, de leur activité belliqueuse. Chaque tactique, chaque arme a pour conséquence une lésion correspondante et caractéristique. Les blessures sont différentes selon qu'elles proviennent d'une épée, d'une pique, d'une flèche, d'une hache d'armes, d'une massue ou d'armes improvisées comme la pierre, le bâton etc. La connexion est si caractéristique que la lésion caractérisée peut nous ramener à la forme même de l'arme qui la détermine, et elle nous permet d'en établir le mécanisme d'action.

¹ Il est intéressant de faire remarquer que d'après bien des auteurs, l'épilepsie est caractéristique des candidats chamans.

A propos des trépanations et des interventions chirurgicales destinées à corriger les blessures nous ne sommes pas dans l'embarras de choix. Ainsi la flèche ou d'autres pointures restent hors de compte. Restent l'épée, le pic ou la hache et des casse-tête en forme de massue, car les Hongrois, à cette époque ne se servaient pas encore de la massue de guerre proprement dite.

Ces armes étaient tenues d'une main et sauf exception, dans la main droite ; par conséquent l'ennemi recevait les coups du côté droit. C'est pourquoi les lésions se placent dans la majorité des cas sur le côté gauche. Les lésions frontales peuvent être ramenées à la forme du mécanisme d'action mentionné ci-dessus. Si le poids de l'arme de guerre est plus grand la direction du coup atteint le crâne non pas comme le résultat d'un mouvement venu d'en face et de côté, mais comme celui d'un coup reçu d'en haut et exécuté par l'arme balancée. Nous devons attribuer la même origine aux lésions primaires des trépanations au ciseau.

La région occipitale est exposée à la lésion en général au cours de la fuite, par suite d'une action venant de derrière. L'arme tranchante légère ou l'arme percutante atteint alors le crâne du côté de la main du poursuivant qui tient l'arme. La lésion du crâne de Szentés siège au côté droit et dès lors, il est probable qu'elle a été produite au cours d'une fuite ou d'une mêlée désordonnée. Mais ces blessures peuvent aussi être déterminées par des accidents survenus hors de combat. Chez les anciens Hongrois la chute de cheval est fréquente, et les coups de sabot ne le sont pas moins. La chute de cheval entraîne encore aujourd'hui des lésions graves du crâne, surtout si le pied du cavalier reste accroché à l'étrier et que le cheval emporte au galop son cavalier. En pareil cas c'est la partie postérieure du crâne qui risque d'être broyée, comme dans le cas stéréotypique d'Oglaktino cité par Tallgreen de l'époque de Han. On en trouve un pendant presque exact dans le crâne germanique exhumé en 1936 par Alexandre Gallus à Rád. Sur la partie postérieure du crâne on observe un déficit osseux puissant dont les marges présentent les traces d'une trépanation. Bien que le crâne date du X^e siècle, il a été reconnu, d'après les annexes, de provenance germanique et par conséquent, nous l'avons omis dans notre catalogue.

Parmi les lésions décelées sur des cavaliers la prédominance revient encore aujourd'hui aux coups de sabot. Inutile d'insister davantage sur l'importance des traumatismes de cette catégorie à propos

d'un peuple de cavaliers nomades comme l'étaient les anciens Hongrois.

La lésion du crâne à la suite du coup de sabot est appelée aujourd'hui encore »rupture« de crâne.

Les formes des traumatismes manifestant un mécanisme d'action caractéristique, étaient naturellement influencées aussi par les appareils protecteurs du crâne. Parmi ceux-ci la plus grande importance revient au casque. Chez les Hongrois primitifs on ne peut guère parler encore d'un type uniforme de casque. D'après ce que nous en savons il revêtait des formes très différentes. Pour la plupart c'étaient des bonnets de feutre ou de poils pointus, au bord retroussé par devant. Les personnalités de distinction ornaient quelquefois d'un bouton de métal la pointe de leur coiffure (voir la trouvaille de Beregszász). Mais le casque entièrement métallique ne devait pas non plus être inconnu aux Hongrois conquérants, ils avaient dû en prendre connaissance par la voie des peuples tures à culture arabisante.

En ce qui concerne les appareils protecteurs, l'hypothèse que nous avons exposée à propos de plusieurs crânes trépanés et appuyée sur les traces métalliques visibles sur ces crânes, a été discutée par nous avec une abondance de détails à propos du crâne de Vereb. Si les Hongrois conquérants connaissaient et appliquaient le principe d'assurer la protection du crâne par un bonnet doublé d'un revêtement métallique, ce devait être la manifestation d'une coutume généralement répandue. Dès lors, il est acquis que les Hongrois protégeaient leur tête par des plaques métalliques attachées au bonnet par des points de suture. Cette solution est beaucoup plus avantageuse que le casque lourd, car ainsi leur coiffure était plus légère et plus chaude. Pour nous il importe surtout que cette garniture ait amorti les coups portés sur la boîte crânienne et, en raison de sa solidité et de sa souplesse, les ait répartis sur une surface plus étendue. Ainsi se produisaient ces lésions qu'il est souvent difficile de ramener à la forme de l'arme et dont la configuration semble régulière, assez souvent même circulaire. Si la résistance du casque était insuffisante, l'os crânien s'est défoncé ou déprimé et l'arme poussait devant soi, entraînait ces fragments aussi. Ainsi le coup d'épée, de hache ou de francisque peut déterminer une forme arrondie absolument différente de la forme linéaire du fil tranchant.

A l'exception du crâne de Nagydorog où les vestiges de la hache ou de la francisque sont fort distincts, nous ne pouvons faire remonter les lésions, sans préciser autrement, à des armes per-

cutantes ou tranchantes, car le bonnet altérerait fortement l'action des armes en lui ôtant tout caractère particulier. Dès lors, nous devons consacrer sous ce rapport quelques réflexions à la forme de l'épée et de la hache d'armes et au mécanisme d'action résultant de l'intervention du revêtement protecteur du bonnet.

L'épée des Hongrois présente en général un type uniforme. À côté des épées normanniques connues il est probable que leur arme la plus répandue était le sabre. Le sabre est une épée à un tranchant d'un arc modéré dont la poignée forme un angle de

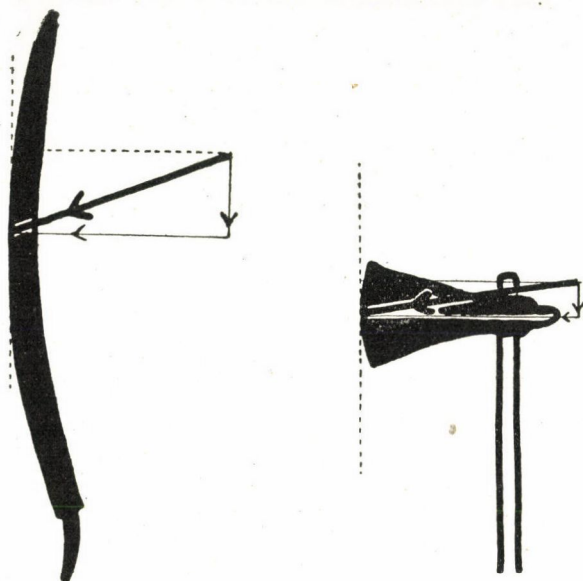


Fig. 27. Schéma du dynamisme d'action du sabre et de la hache d'armes.

30° environ avec le tranchant. Lenz qui s'est occupé de l'effet destructeur des sabres fait remarquer que la poignée sert à renforcer l'effet de percussion à l'exécution du coup percutant ou tranchant. En général le sabre hongrois est muni d'un renforcement (dit „elman“ en arabe), afin d'intensifier la résistance du sabre par l'élargissement de la lame et d'augmenter la force de percussion grâce à une répartition avantageuse du centre de gravité. Celui-ci correspond ainsi au centre de percussion. Vsevolod Arendt qui a consacré une longue étude aux sabres tures du Caucase et du Donetz aux VIII^e—X^e siècles (*Studia Levetica*, 1934) prend ces sabres pour la forme la plus raffinée des sabres avars et étant donné leur rapport intime avec la vie hongroise il pose la question de savoir si ces sabres ne devraient pas être rebaptisés sabres *hongrois* en remplacement de leur nom actuel de sabre *kazar*. Ici nous sommes

surtout intéressés par la forme du sabre et par son mécanisme d'action (fig. 27.) Par suite de la courbure du tranchant du sabre le centre de percussion correspond à un point sur le crâne. La hauteur de l'arc du tranchant est en moyenne de 32 mm. À défaut d'appareil protecteur l'action du sabre se fait valoir depuis ce centre de percussion et en partant de celui-ci en deux directions, d'une façon linéaire. Cependant la plaque métallique qui amortit l'intensité du coup à tel point qu'elle la distribue sur une surface plus étendue, modifie l'action affectant l'os en raison de sa matière solide et de son épaisseur. Si toutefois l'intensité de l'effet traumatique ne dépasse pas de beaucoup la résistance, la plaque métallique se déprime en étendant la force de percussion concentrée en un point ou sur une ligne, dans un rayonnement circulaire. La longueur moyenne de 70 à 80 cm du sabre, surtout quand il est muni d'elman est d'un poids assez avantageusement réparti pour vaincre la résistance d'une plaque métallique même très épaisse. La hache (cf. le crâne de Hencida) produit un mécanisme d'action à peu près identique à celui du sabre ; seul son grand poids représente une intensité d'effet plus sensible. Le tranchant en est aussi modérément arqué et la force plus grande que celle du sabre en raison du manche plus long. Le seul crâne où l'on puisse distinguer nettement la trace d'une de ces haches d'armes est celui de Nagydorog. À propos de la lésion de ce crâne nous avons déjà analysé le mécanisme d'action de l'arme. En cette occasion il ne paraît pas probable que le crâne ait été protégé par un appareil protecteur quelconque, sinon la lésion aurait affecté une forme bien différente. Par contre aux lésions primaires des crânes de Pusztakocs, de Soroksár et de Karos I le bonnet exécuté en manière de casque a dû sûrement amortir l'effet de l'arme de guerre, car ainsi seulement nous pouvons nous imaginer la naissance de la forme ronde de la lésion. L'exécutant de la trépanation n'avait pas intérêt à modifier sensiblement l'ouverture originaire, il se bornait à en tailler et corriger les bords. Les lésions des crânes de Karos III et d'Intapusza ont été produites de la même manière, sur la voûte du crâne, au cours d'une attaque. Parmi les lésions situées à droite de la ligne médiane nous pouvons relever les crânes de Vereb, du site inconnu n° 65 et d'Erdőtelke.

En dernière analyse, en dehors des crânes trépanés sur la région frontale où la lésion primaire s'explique exclusivement comme la suite d'un

coup d'épée, les lésions des autres crânes ont pu être déterminées également à la suite d'un coup de sabre, d'une hache ou d'une petite francisque (*fokos*). Le caractère du combat était, à en juger d'après les déficits osseux, de nature offensive. Seule la lésion du crâne de Szentes pouvait se produire éventuellement au cours d'une fuite. Mais il n'est pas exclu que le coup venait de derrière au cours du tumulte de la bataille.

*

En explorant le domaine des souvenirs de la trépanation archaïque, on peut se demander si l'intervention exécutée par nos bergers sur le crâne du mouton atteint de tournis garde le souvenir de la trépanation ancienne et, si cette pratique en est un vestige lointain. L'analogie est tentante et l'identification s'impose au premier abord. Entre autres p. ex. Gyula László entre aussi dans cette vue erronée en affirmant dans son livre sur la vie des conquérants hongrois (p. 333) que „nos bergers étaient d'excellents guérisseurs; ils ont pu conserver jusqu'à nos jours la pratique de la trépanation au ciseau“.

Certes, les bergers hongrois délivrent leurs moutons grâce à une intervention en règle du parasite déterminant le tournis (cf. les études de Győrffy, Viski, Tálasi, Vajkai, Szabó, Fél, Luby, László etc.). Mais une enquête plus approfondie nous démontrera que cette intervention n'a rien à voir avec la chirurgie crânienne des conquérants hongrois.

Le mouton des Hongrois conquérants était le *ratzka*; le mouton à la robe soyeuse n'a été importé en Hongrie de l'Occident qu'au cours du XVIII^e siècle.² Les règles du traitement de cette race ont été transmises aux bergers hongrois surtout par des bergers moraves. Cette date marque aussi un tournant dans la médication de cet animal domestique. L'opération chirurgicale du tournis commence au XVIII^e siècle; les notices et traditions plus anciennes relatives à la médication

vétérinaire l'ignorent totalement. La cause naturelle de ce fait est que la paroi crânienne du *ratzka* est plus épaisse et que d'autre part la voûte crânienne est pour ainsi complètement recouverte des racines des cornes puissantes. L'ouverture de la partie convexe du crâne d'un *ratzka* est pour ainsi dire inimaginable sans l'ablation des nodosités osseuses et des cornes. L'opération était impossible, même si on l'avait voulu. La voûte crânienne des moutons à robe soyeuse aujourd'hui généralement répandus est beaucoup plus mince et les cornes plus petites laissent beaucoup plus d'espace à l'accès au cerveau.

Sándor Tolnai dans son manuel intitulé *Livre de médication animale* publié en 1795 à Pest, parle abondamment aux pages 245—246 de l'avertin du mouton, mais il ne dit mot de la guérison par trépanation. Il recommande plutôt la cautérisation du frontal par un fer rouge piriforme.

C'est à cette époque que la race nouvelle commence à se répandre par l'intermédiaire des grandes propriétés. En effet seules les grandes propriétés domaniales disposaient des moyens d'importer des bergers étrangers soignant la race nouvelle. Le berger hongrois leur emprunta alors les formes nouvelles des soins à donner aux moutons en les insérant parmi ses riches traditions ancestrales. Encore au XIX^e siècle nous connaissons des régions purement magyares de la grande plaine où, éloignés des grands domaines, les bergers ignoraient le secret de guérir le tournis par la trépanation. (Vajkai, *Médication populaire dans la vallée du Borsá*. Kolozsvár 1943). Le tournis déterminé par le ténia ou plutôt par sa larve, le coenure devait être à l'époque de la conquête aussi une épizootie endémique du cheptel ovin. Mais comme on l'a vu chez Tolnai, la médication consistait dans l'application du fer rouge au frontal ou dans l'application d'autres procédés superstitieux. Une telle forme de médication traditionnelle est mentionnée dans l'étude de R. Nagy qui s'occupant des coutumes et traditions du village Nagyváty (com. Baranya) relatives à la végétation (Kolozsvár 1943) prétend (p. 23) qu'au lieu de trépanation on pratique le percement de l'oreille du mouton à fin d'y faire passer l'„herbe annelée“ (*malva neglecta*).

En effet, en principe il serait peu probable qu'une intervention thérapeutique aussi développée que la trépanation destinée à corriger la fracture impressive eût été en usage en un sens opposé à son indication primitive dans l'élevage des Hongrois

² Voici ce qu'en dit István Győrffy dans son livre intitulé *La tradition populaire et la culture nationale* 1942, p. 51: Nous avons acclimaté le mérinos à la fin du XVIII^e siècle pour sa laine et jusqu'à la fin du XIX^e siècle nous avons réussi à exterminer nos races hongroises ancestrales, le *ratzka* du Hortobágy aux cornes tortillées et le *ratzka* de Transylvanie aux cornes spirales. Le *ratzka* hongrois aux cornes tortillées dont il ne reste plus au Hortobágy que 2500 têtes, ne se rencontre nulle part dans le monde. Les recherches du professeur Béla Hankó ont démontré qu'il est d'une corpulence plus grande et d'un goût plus délicat que le mérinos; et nous le laissons périr, car il n'est pas d'importation étrangère et dès lors, il est certainement moins bon.

conquérants. Il est encore moins probable que les chamans à qui nous attribuons ces sortes d'opération, une fois frappés d'interdiction dans leur pratique médicale, aient satisfait leur instinct de médication chirurgicale sur des crânes de mouton, alors que les occasions étaient assez nombreuses pour l'exercice de leur métier à propos de lésions de guerre ou en cas d'accident quotidien. Le rapprochement des deux opérations est encore contredit par le fait que pour la technique de l'exécution il y règne une opposition très nette. Aux trépanations des moutons le crâne est perforé à l'endroit où la présence du parasite est discernable sur l'os à une épaisseur d'allumette et alors par suite de l'augmentation de la pression cérébrale le corps du parasite gonflé en manière d'outre est rejeté et éliminé. Aux trépanations humaines de l'époque de la conquête la région de la fracture était ouverte sur une étendue souvent fort grande, ainsi que le prouvent une grande quantité d'échantillons ; les esquilles et fragments d'os imprimés étaient énucléés, les bords inégaux et tranchants taillés et égalisés. Ici pas la moindre trace de forage ; il s'agit exclusivement d'une taille qui correspond à la technique de la sculpture sur bois ou sur os d'animaux. Les soins antihémorragiques ont laissé aussi leurs traces, alors qu'aux trépanations des moutons on avait recours à des substances chimiques, car on s'efforçait d'arrêter l'hémorragie par un frictionnement à la poudre de sulfate de cuivre. (cf. Kálmán Szabó, *Épizooties et médication vétérinaire dans la Puszta de Kecskemét*. Etnogr. 1937). La section cutanée est toujours circulaire, la rondelle découpée est rejetée ; le remplacement en est confié à la fermeture spontanée des lèvres de la plaie. Dans certaines régions le déficit est recouvert d'une peau de déchet. Ceci encore diffère essentiellement de ce qu'on a pu observer à propos des trépanations humaines. L'élimination des parties molles au-dessus de la brèche y aurait pu amener des complications dont nous ne trouvons nulle trace ; bien au contraire, du petit nombre des altérations infectieuses nous pouvons conclure que l'écartement puis la fermeture des parties molles était pratiqué avec beaucoup de soin.

Chez d'autres animaux, comme chez le cheval, compagnon fidèle du nomade, la trépanation du crâne est inconnue. On ne la rencontre qu'au début XVII^e siècle.

Quant à la technique des trépanations exécutées sur des crânes humains, nous en avons parlé au cours des analyses individuelles des crânes. Cepen-

dant sous le rapport des trépanations de l'époque de la conquête il sera utile de résumer au moins rapidement, nos connaissances respectives. La technique la plus ancienne et fort naturellement la plus simple est le raclage-frottage. On se servait d'un instrument aigu à surface rugueuse pour énucléer l'os tant que la brèche désirée n'était pas formée. L'instrument pouvait être une défense, une coquille de tortue, un instrument de pierre, mais aussi un outil métallique. Cette technique se retrouve dans les trois groupes de trouvailles connues jusqu'à présent. L'autre procédé, plus évolué celui-là, nécessitait l'usage d'un instrument tranchant et coupant, plutôt en métal. L'opération elle-même consiste dans le façonnement circulaire de la brèche au ciseau. Or c'est là l'application du procédé connu du façonnage du bois. L'analogie est attestée aussi par ce procédé d'ouverture primitive et vulgaire visible sur un ou deux crânes où l'os cranien fut ouvert par quatre incisions disposées en réseau, comme on pratique une entaille pour le passage d'un bout de poutre. C'est d'ailleurs ce que nous pouvons considérer comme la forme la plus primitive de l'intervention ; plus tard, quand l'homme s'aperçut que l'os n'est pas une matière analogue au bois et qu'ici tout geste inconsidéré se paye cher, alors s'est développé le procédé plus soigné, le déplacement réitéré du ciseau en lignes arquées. Mais même ainsi on n'a jamais pu obtenir un cercle irréprochable ; même à l'oeil nu on peut relever les vestiges de l'instrument.

La technique du forage du crâne nous a déjà occupé ci-dessus. Ici nous nous contenterons de signaler encore une fois que l'ouverture au foret n'était point un mode de trépanation très répandu. Cependant ce procédé semble déjà dépassé dans nos cas. A deux exceptions près où la guérison en a effacé les traces et où par suite de la mauvaise conservation elle ne peut être reconnue la technique exécutée par un instrument très solide et coupant apparaît nettement. Les bords osseux présentent des plans de section composés de plusieurs surfaces de section, pareillement à la pratique de la sculpture en bois. Le couteau employé à l'incision de l'os devait être empoigné tout près de la lame par le chirurgien de l'époque, sinon la force nécessaire au façonnement de l'os, matière plus dure que le bois, n'aurait pu être développée. Des rainures produites par le glissement de l'outil sur les crânes de Soroksár et de Szentlőrinc nous amènent à conclure même sur la forme de la pointe

Ces deux traces sont d'une valeur inestimable et elles justifient notre raisonnement sur tous points. Le couteau devait être court, sinon il n'aurait pu fournir une résistance suffisante pour le développement des énergies nécessitées par l'opération. Sa pointe ne devait point être à une distance plus grande de 4 à 5 cm depuis le point final de l'empoignement, car ainsi seulement il pouvait produire une rainure de ce genre lors de son déraillement. Un couteau long aurait laissé plutôt une empreinte de son fil. Par conséquent le tranchant du couteau doit être imaginé extrêmement court, avec une pointe fort aigüe et un manche robuste et massif.

La technique ainsi employée peut être appelée technique de taille, dont les correspondances peuvent être reconnues dans les monuments hongrois sculptés en os et en bois. A l'opposé des anciennes trépanations les opérations de l'époque de la conquête ne sont pas seulement d'indication thérapeutique, mais encore, pour le mode d'exécution, elles représentent une étape avancée de l'évolution.

Nos raisonnements sur la forme de l'instrument tranchant se trouvent justifiés par une trouvaille fort intéressante.

En août 1945 dans le cimetière de Tiszaeszlár-Bashalompuszta datant de l'époque de la conquête, on a mis au jour, en compagnie d'autres trouvailles un instrument tranchant qui répond à tout point de vue aux conditions ci-dessus. Le site topographique de la récolte n'est pas sans intérêt puisqu'il appartient à l'aire circonscrite des crânes trépanés les plus nombreux, les plus beaux et les plus riches en enseignements (Karos—Hencida—Pusztakocs—Tiszafüred).

La collection de ce cimetière n'est pas encore publiée et dès lors, nous donnons ici une description détaillée de ce couteau, objet d'une valeur inestimable pour l'histoire de la civilisation hongroise. D'autre part il constitue la clef la plus importante de l'ensemble des problèmes relatifs aux trépanations au ciseau et au foret.

La sépulture n° 3 du cimetière qui présente l'alignement accoutumé des cimetières de cette époque, a été ouverte par Louis Kiss en même temps que les autres. Elle a d'abord donné les restes d'un squelette chevalin, puis au-dessous de celui-ci, un squelette humain long de 146 cm, dont le sexe ne peut être établi en toute certitude. Des annexes diverses nous ne relevons que „la pointe de flèche en monture d'argent posée à gauche au-dessus de l'épaule gauche“. D'ailleurs la des-

cription des trouvailles est assez laconique en ce qui concerne les caractères et l'emplacement des annexes.

Certes, le sujet ne devait point être pauvre : à l'emplacement des manches de robe reposaient des anneaux d'argent qui selon toute probabilité servaient à distendre les manches.

L'outil en question a été trouvé à gauche du cou du squelette, la pointe dirigée vers l'angle gauche du maxillaire, le bout tourné vers l'épaule gauche. Cet emplacement ne nous permet pas d'en tirer des conclusions intéressantes ; l'objet fut sans doute posé séparément, à côté du corps, il n'était donc pas portatif.

La pièce la plus importante est constituée par une lame foliacée qui, continuée en forme de douille, se termine par un appendice allongé (Planche LXII, 3—4). Ce prolongement servait à l'assujettissement du manche dans un bout de renforcement fabriqué en bois, ainsi que nous pouvons l'établir d'après les traces de fibres ligneuses adhérant au manche. A la lame adhère ce revêtement d'argent, confondu par la rouille avec la matière de la lame, qui entoure la base de la lame, en la recouvrant d'une couche amincie. Plus en haut, le revêtement d'argent s'épaissit et se termine circulairement en formant un anneau autour du manche de bois. La deuxième pièce est une capsule fabriquée d'une mince plaque d'argent à surface lisse, avec une bordure festonnée en demi-cercles. La troisième pièce est aussi fabriquée d'une plaque d'argent ; c'est un anneau un peu plus grand que la circonférence de tout l'instrument, l'épaisseur du manche comprise, auquel est soudé en plus un petit anneau de suspension. Sans doute était-il destiné à la suspension de l'étui de l'instrument fabriqué en cuir ou en écorce de bouleau.

Il ressort de la forme de tout l'instrument, de l'exécution de la lame et des accessoires que nous sommes en présence d'un couteau à deux tranchants. Sa pointe et les deux tranchants affilés répondent parfaitement aux conditions d'une opération tranchante-coupante. Il devait rendre aussi de bons services à la saignée, à la scarification, mais aussi à des incisions superficielles, à l'ouverture des abcès etc. Son manche robuste et court le rendent apte à l'exécution de certains procédés, comme la taille de l'os, où en raison de la résistance de la matière on est obligé de développer une plus grande somme d'énergie. Ces faits répondent parfaitement aux hypothèses que nous avons dressées à propos de certains crânes sous le rapport

des trépanations. Le revêtement d'argent de la lame servant de décoration, mais aussi de disposition antirouille puisqu'il ne laissait libres les coupants de la lame que sur une longueur de 27 mm environ, formait aussi un obstacle empêchant que le couteau ne pénétrât dans les tissus en profondeur. C'est ce qui explique aussi que lors des faux mouvements ce n'est pas le tranchant de l'instrument, mais seulement la pointe qui a laissé des empreintes sur le crâne.

La partie en acier de l'instrument est assez rongée par la rouille, mais les bords sont fort bien conservés, et les parties en argent aussi de très bonne conservation.

Un couteau de ce genre est inconnu sur l'étendue de toute l'Europe archaïque de sorte que la méthode comparative est difficile à appliquer en ce cas. Dans la trousse des médecins grecs on découvre, il est vrai, des formes analogues, mais celles-ci aussi sont des emprunts qui n'ont pas évolué et qui datent d'une époque bien antérieure à l'apparition des Hongrois. En Europe, un couteau de ce genre n'apparaît que vers les dernières années du XII^e siècle comme témoin d'une influence arabe.

L'unicité et l'isolement du type de cet outil nous imposent l'obligation de lui consacrer plus d'attention, notamment sous le rapport de l'évolution de sa forme.

La forme la plus ancienne de ce couteau de structure foliacée se rencontre parmi les couteaux et poignards éclatés de l'âge de pierre (Planche LXIII, 2). Vraisemblablement cette forme devait se charger plus tard aussi d'une signification culturelle dont nous devons supposer la présence puisqu'on peut observer l'attachement des artisans à cette forme primitive (cf. les *tumi* sud-américains), même après l'invention de la métallurgie qui offrait pourtant le moyen d'inventer des formes plus avantageuses pour ce genre d'instrument. Dans la collection des instruments de chirurgie des Grecs il présente déjà sa forme définitivement arrêtée, ce qui entraîne l'hypothèse qu'ils l'ont empruntée à une autre civilisation. Cette circonstance explique aussi que dans l'inventaire des instruments de chirurgie grecs cet outil perd peu à peu son prestige et finit par tomber en désuétude. La trousse de l'école d'Hippocrate ne connaît plus que deux couteaux, l'un à tranchant fortement arqué (*στηθοειδής* : stéthoïde), l'autre à fil mince (*ὀξυβελής* : oxybèle) au tranchant à faible courbure. Plustard seulement on abandonne cette idée de l'école d'Hippocrate que le chirurgien doit

se servir d'instruments en petit nombre, mais avec une utilisation artistique, parfaite de sa trousse modeste. Ainsi s'explique l'apparition massive de couteaux dont l'utilisation se borne à une toute petite sphère d'usage.

L'un de ces couteaux employé à la saignée présente grâce à sa forme commandée par la phlébotomie une analogie frappante avec notre instrument (Planche LXIII, 1), mais il doit être d'importation étrangère. Des couteaux de cette forme le rencontrent aussi chez les Égyptiens ; leur infiltration en Grèce a suivi sans doute la route commerciale Égypte-Cos.

Nous devons renoncer à chercher des analogies avec les couteaux de chirurgie assyro-babyloniens, car leur date d'apparition est précédée de beaucoup par la différenciation des couteaux métalliques dans le sens de la longueur et de la forme à un tranchant.

En somme, le phlébotome ou *katias* décrit ci-dessus paraît d'une importance secondaire, puisqu'il est le représentant d'une ligne d'évolution latérale aboutissant à une impasse.

La ligne de l'évolution postérieure de cette forme du couteau doit être cherchée ailleurs : en Orient. On sait que la science médicale grecque a fécondé au cours de son dernier essor la médecine arabe. Il va sans dire que la culture médicale et générale arabe ne se laisse pas ramener intégralement à la culture hellénique ; elle reposait sur des fondements bien larges même avant sa rencontre avec celle-ci. Cette évolution n'est pas le résultat d'une influence brusque et instantanée, puisqu'elle termine un processus très long et progressant par étapes. Mais dans l'inventaire de la médecine arabe nous pouvons retrouver la file de l'évolution du couteau foliacé. Et tout d'abord c'est le *Tasrīf*, ouvrage d'Abu'l Qāsim, Abu'l Qāsim ibn Ḥalaf al-Abbās az-Zahrāwī qui fournit dans ses dessins d'instruments insérés dans le texte, les images d'une foule de couteaux de structure foliacée (Planche LXIII, 3). Inutile d'insister sur l'importance de l'ouvrage d'Abu'l Qāsim ; sa traduction la plus ancienne, celle de Roger Frugard de Salerne, conservée à la bibliothèque de Munich, offre des représentations nombreuses de couteaux à forme foliacée destinés à divers usages. Dans l'exemplaire conservé à la bibliothèque de l'Université de Budapest, provenant de l'officine de traduction médicale de Gérard de Tolède, on peut trouver des figurations plus belles même que celles des pages publiées par Sudhoff. La conservation et la

technique d'exécution de ces dessins dépassent même celles des dessins des exemplaires de Munich et d'Oxford. Pour faciliter la comparaison nous avons publié ci-dessus les dessins de plusieurs outils foliacés de ce genre. L'analogie avec la forme des couteaux de l'époque de la conquête est flagrante.

Sur ces prémisses, nous devons répondre à la question de savoir par quelles voies cette forme d'outil était parvenue jusqu'aux Hongrois et comment ils ont appris la technique des trépanations au ciseau et au foret.

Sous ce rapport encore nous avons des preuves tangibles. Le contact entre les Hongrois primitifs et les Arabes était assez intense et durable ; témoin les *dirhem*, monnaies arabes, qui se trouvent en nombre incalculable dans les sépultures hongroises de la Russie méridionale et aussi dans les tombes hongroises de l'époque de la conquête. Mais si nous nous rapportons à ces faits, nous nous voyons obligés d'envisager l'évolution de la médecine arabe surtout dans la région avoisinant l'habitat ancestral des Hongrois.

Il serait erroné, surtout à notre point de vue, de représenter la naissance de la médecine arabe comme si elle débutait par une synthèse merveilleuse des idées, après l'accession des Arabes à la puissance mondiale, grâce aux traducteurs de l'école d'Alexandrie. Certes, le rôle de Gessios Stephanos, de Marinos, de Jean le Grammairien ou de Philippinos qui ont résumé les oeuvres d'Hippocrate en 12 livres, celles de Galène en 16 livres sous forme d'une *Synopsis* et ont par là fourni une base pour les traducteurs arabes, n'est pas à dédaigner. Le manuel d'Ahrōn, contemporain de Paul d'Égine ; le *Kounnash*, abrégé du juif persan Masard Swaīh, l'activité inestimable de Yūhannā ibn Māsawayh, fondateur de l'école des traducteurs de Bagdad et de Hunayn ibn Ishāq, principale gloire de l'école marquent en effet l'essor de la science médicale arabe. Mais le tableau de la médecine arabe est composé aussi d'autres éléments. Les Arabes possédaient, comme tout peuple nomade, des notions médicales primitives ; de plus, dans les régions orientales, surtout dans les milieux des peuples turcs, la science médicale était parvenue à un degré très élevé. Rappelons seulement que l'Académie fondée à Gundēshāhpūhr par Khusrō I Anōsharvān était le centre intellectuel du monde oriental. De là rayonnait aussi vers l'est et vers le nord la culture médicale, ce qui a laissé des preuves nombreuses dans les annales du temps. En 730 un médecin turc nommé Nanto échoue en Chine et fait connaître

aux Chinois des méthodes de médication jusqu'alors inconnues en Chine. D'autre part, l'ouvrage de Ibn Qutayba al-Ḥurāsānī le *Ta'wīl muḥtaṣif al-ḥadīṭ* (écrit en 889) et celui de son contemporain Serefeddin Sabontchouglou figurent parmi les plus anciens traités médicaux de langue turque. Leur conception du principe et de l'exercice de la cautérisation (Planche LXIV) qu'ils recommandent jusqu'à l'exagération, n'est pas sans intérêt pour nos recherches sur les rapports hypothétiques des cautérisations dont nous avons cru relever les traces sur les crânes de Pusztakocs et de Szeged II.

Mais bien avant cette date, Houvanini, fondateur de la science médicale chinoise était aidé dans la composition de son ouvrage intitulé *Noykin* par des médecins turcs émigrés vers l'est de Samarkand.

Le rayonnement intense vers le sud de la médecine turque est attesté par beaucoup d'indices révélant les rapports intimes de la science hindoue avec les Turco-Arabes.

Nous pouvons d'ailleurs en relever un vestige fort intéressant dans les écrits du grand voyageur hongrois, Sándor Kőrösi de Csoma. A la page 92 du tome troisième (Ga) de la *Vinaia* — Doulva en thibétain — de la première section du Kah Diour on lit l'anecdote suivante : Htshobyed-Gzhon-Nus-Gsos, fils illégitime du roi Vimbasara qui a érigé le bouddhisme en religion d'État, s'avéra un médecin très habile, en suite de quoi il fut envoyé vers l'ouest, dans la ville Taxashila, nommée aussi Rdo-Hjog, afin d'y "apprendre d'un médecin illustre l'art d'ouvrir les crânes". Les noms des traducteurs permettent à Csoma d'établir que ce voyage d'études eut lieu au VIII^e ou au IX^e siècle, ce qui confirme ce que nous avons dit précédemment.

Dans ces régions nous sommes en droit de supposer l'existence d'une science médicale d'un niveau supérieur. L'hygiène générale des peuples turcs dépassait celle des autres peuples du monde d'alors. Leur chirurgie de guerre prend des initiatives d'inspiration très avancée. Le transport des blessés, l'organisation des premiers soins et du pansement définitif est l'indice d'une évolution par sauts, alors que chez d'autres peuples même la coutume de l'exécution des blessés n'était pas inconnue. En ce qui concerne la médication générale, c'est avec les peuples turcs que commence l'utilisation pharmaceutique des sécrétions de l'organisme humain et animal : fiel, urine, excréments. De même l'utilisation de la chair des oiseaux et d'autres animaux est d'origine turque. Les étapes suivantes

de l'évolution de la médecine turque ne tombe plus dans la sphère de notre problème, mais si l'on considère le principe de l'évolution, nous devons insister sur ce fait que les deux gloires de la médecine arabe sont aussi originaires de cette région. Abū Bakr Muḥammad ibn Zakariyā al-Rāzi—Razes est né à Rāi en Khorassan, Abū 'Alī Ḥusayn ibn 'Abdallāh ibn Sīnā à Afšīna en Buhārā. L'auteur du *Qutad̲yū-bilig*, Yūsuf Ḥāss Ḥāḡib naîtra plus tard en Tourkestan à l'âge d'or de la dynastie des Qarākhānides.

Il n'est pas étonnant que tous ces détails fussent retenus par les historiens de la médecine arabe. En effet l'arabe était devenu après l'accession des Arabes au rang de puissance mondiale la langue officielle de la médecine des États orientaux et septentrionaux turco-arabes, tout comme le latin à l'Occident, et c'est de cette langue que se servirent même les savants de nationalité turque ; grâce à eux le nom de plusieurs d'entre eux fut conservé sous sa forme arabisée.

Or cette culture médicale qui comprenait le degré le plus élevé des connaissances de ce temps et par conséquent, aussi la méthode du forage de crâne en vue de guérir les maladies mentales et nerveuses, exerçait son influence dans le voisinage des Hongrois primitifs. A-t-on besoin d'une grande hardiesse d'imagination pour affirmer qu'avec l'influence arabe qui se fait sentir alors dans la vie matérielle des Hongrois, les connaissances médicales étaient parvenues aussi jusqu'aux Hongrois ?

Les preuves irréfutables et palpables de cette influence arabe sont les *dirhem*, ces pièces de monnaie qui à partir de leur production massive en Russie méridionale accompagnent les Hongrois jusque dans leur nouvelle patrie. Nous renvoyons par exemple, à ce moule de fonte imitant le dirhem arabe trouvé à Nemetóvár dont la légende arabe remonte au règne du khalif al-Mu'taḍid-billāh (892—902).

Nous divisons selon Lioubomirov les dirhem rencontrés dans la Russie méridionale d'après leur provenance. Dans la première moitié du VII^e siècle ce sont les monnaies des Omeyyades, plus tard celles des Abbassides ; au VIII^e siècle, en plus petit nombre, mais dans une suite ininterrompue, ce sont les monnaies de la dynastie des Ispehbed de Ṭabaristān qui sortent des tombes de la Russie méridionale. Au IX^e siècle c'est le tour des Ṭāhirides de Chorasmie, et à partir de la fin du siècle celui des Samanides de l'Asie centrale. Au point de vue des Hongrois ce sont surtout les monnaies des dynasties

des Ispehbed et des Ṭāhirides qui ont la plus grande importance. Ṭabaristān s'étend au sud-est de la mer Caspienne : il nous intéresse dès lors par sa situation géographique ; Chorasmie est par contre un centre important de la culture arabe.

Le commerce florissant entretenu par les Arabes avec les Hongrois en vue de se procurer les matières brutes de leur pays abondant en richesses naturelles et de placer leurs produits industrielles ne devait, bien entendu, se borner à un simple contact de nature commerciale, mais il embrassait sans aucun doute aussi d'autres influences, surtout d'ordre culturel. On peut supposer avec juste raison que les Hongrois, peuplade jusqu'alors insignifiante, s'étaient consolidés et enrichis en ressources matérielles d'abord, et ensuite en énergies politiques à tel point que presque sans transition ils apparaissent comme un des peuples nomades les plus forts des steppes de la Russie méridionale.

Prenons d'abord les relations arabes des régions de Perm et de Viatka. La Permie avait deux lignes de communication avec le monde arabe : la ligne de Kama-Volga-Derbent-Rāi et la ligne passant par la steppe de Bielaïa-Oural le long de la mer d'Aral en direction de Khiva, un des centres du commerce mondial de cette époque, situé à proximité de l'Amou daria. Le premier itinéraire comprenait deux grands centres commerciaux : Bolgari, au sud de l'embouchure de la Kama, et Itil, sur le cours inférieur de la Volga. Quand le centre d'établissement des Hongrois se déplaçait vers l'ouest dans les steppes de la Russie méridionale, leur territoire était traversé par la route commerciale encore plus importante et plus considérable normanno-arabique qui, partant de Kiev et évitant les côtes de la mer Noire, menait par terre dans le monde arabe.

L'intensité de cette influence arabe est attestée par un grand contingent de la culture matérielle des Hongrois de cette époque. L'argent utilisé en grande quantité ne pouvait provenir que des pays arabes, puisque le propriétaire des mines d'argent connues à cette époque était presque exclusivement le grand État arabe. Mais non seulement la matière, mais aussi le façonnage venaient de là. Nándor Fettich écrit dans son travail sur la *Métallurgie des Hongrois conquérants anciens* que les ateliers kazares exploités par les Hongrois après l'affaiblissement de l'empire kazare, furent peuplés d'orfèvres arabes sarrasins et d'autres nationalités. Dans une autre phase de cette évolution les orfèvres arabes firent apparition non seulement dans les

anciens ateliers kazares, mais aussi sur les territoires normanno-slaves voisins de Lévédie (habitat des Hongrois) en compagnie d'individus appartenant aux peuples de la confédération hongroise et en s'y établissant ils se mirent à rivaliser avec l'industrie métallurgique locale de caractère normannique en faisant prospérer leur industrie orientale, surtout grâce à leurs travaux d'argenterie. Une des manifestations les plus merveilleuses de la culture matérielle hongroise, le groupe des plaques de sabretache est incontestablement d'origine persane. En cherchant les sources de cet art on reconnaît les marques de l'art persan sassanide qui, transféré avec les Hongrois dans le bassin danubien, rompit tous ses liens avec sa patrie ancienne et s'y éteignit bientôt complètement.

Si Fettich suppose que »dans une confédération de tribus de cavaliers nomades ayant une organisation politico-militaire aussi puissante que les Hongrois de la fin du IX^e siècle il est impossible que des orfèvres arabes ne s'y fussent établis«, nous pouvons ajouter qu'à côté des orfèvres il devait y avoir aussi d'autres artisans, ainsi avant tout, des médecins. Si les Hongrois s'efforçaient de se procurer les éléments de la culture matérielle qu'il tenaient en haute estime, on ne saurait exclure que la culture intellectuelle arabe qui était parvenue en ce temps-là au plus haut degré de la civilisation mondiale de l'époque ait exercé une certaine influence sur les Hongrois.

En dernière analyse, en présence de tant de témoignages nous pouvons affirmer en toute conscience que d'abord dans le monde des Hongrois de l'époque de la conquête, ainsi que chez les autres peuples nomades de race turque, la chirurgie de guerre, plus exactement la chirurgie crânienne était montée, comme pour attester l'influence du bassin collecteur du monde arabe, à un degré très élevé que les Hongrois primitifs en raison de leurs dispositions naturelles firent même progresser au-delà des origines arabes. D'autre part nous pouvons affirmer qu'ils ont emprunté même leurs instruments des médecins arabes, ce qui n'a rien d'étonnant si l'on considère l'état avancé de leur orfèvrerie.

Sous le rapport du contact avec les peuples turcs on doit soulever la question de savoir si les Hongrois se servaient bien, à la manière des peuples de l'Asie centrale, de narcotiques aux opérations si douloureuses des trépanations au ciseau et au foret.

La durée de la trépanation au ciseau ne saurait être mise à plus de 30 à 45 minutes, celle du forage

à 15 à 20 minutes. D'une part, nous pouvons nous imaginer qu'à la suite de la lésion impressive originale la syncope subsistait, mais en général c'est peu probable. Dans la majorité des cas le blessé n'avait point dû perdre sa connaissance, sans compter les trépanations au foret où la perte de connaissance est encore plus improbable. En effet ici au cours de l'opération, à l'exception des états de dépression, on avait affaire à une irritation et une surexcitation nerveuse extrême du sujet. Il est donc assez probable que les Hongrois devaient aussi connaître et utiliser une méthode d'anesthésie. L'anesthésie par inhalation comme on l'a supposé sous d'autres rapports, nous paraît exclue. Exposer le blessé grave, un aliéné ou un névropathe surexcité à l'action de la fumée ou des vapeurs produites par la combustion de graines et de feuilles végétales devait se heurter à des difficultés extraordinaires. Un malade de cette catégorie est difficile à amener à se pencher au-dessus de la vapeur ou de la fumée.

Nous possédons, il est vrai, des données de ce genre sur la vie des anciens Hongrois, mais celles-ci ne sauraient être rapportées sans plus à une narcose inhalatoire.

En cherchant l'étymologie du mot *Lebedia*, Vernadsky affirme que l'épinard jouait un certain rôle dans les cérémonies des mages hongrois. Selon lui les chamans des peuples de l'Asie centrale respirent toujours la fumée produite par la combustion des graines d'épinard, ce qui les fait tomber en extase. Il appuie sa théorie d'une communication verbale de Rostovtzev.

Il sera intéressant de soumettre cette thèse à une discussion plus détaillée. Disons tout d'abord que le nom de *Lebedia* n'a rien à voir avec le nom hongrois *laboda* des épinards (*Lebedia* = pays de Levedi, prince hongrois nommé par Constantin le Porphyrogénète). D'autre part Vernadsky parle partout de *Chenopodium vulvaria* comme désignant en hongrois l'épinard. Or la communauté hongroise désigne la famille des atriplicées (ou spinacées) du nom de *laboda*; des chénopodiées seulement trois espèces : le *Chenopodium vulvaria*, 'arroche puante', le *Chenopodium hybridum* 'arroche rouge' et le *Chenopodium album* 'arroche blanche'. Or les plantes appartenant à ces deux groupes ne contiennent ni dans leurs feuilles ni dans leurs graines des matières propres à déterminer même un soupçon d'étourdissement. L'erreur est facile à comprendre puisque seul le fruit des diverses espèces présente des qualités différentes. A la famille des chénopodiacées appartient aussi le *Chenopodium botrys*,

l'herbe à printemps qui dégage un parfum embaumé et capiteux ; cependant le nom hongrois de celui-ci n'est pas *laboda*, mais *Isten kenyere* (pain de Dieu) ou *bájjú* (herbe sorcière). Un parfum analogue se dégage aussi de *Chenopodium ambrosoides* 'mirhafű', 'herbe myrrhée' ou 'thé des jésuites'. Il est fort probable qu'à l'opposé des données de Vernadsky les plantes éventuellement utilisées par les mages devaient être plutôt celles-ci et non d'autres. Mais alors même ils se servaient non des graines mais des feuilles contenant une huile essentielle et une saponine acide (*Ch. ambrosoides*). La fumigation ainsi produite est loin de répondre à l'intention de produire la perte de connaissance, mais après ce que nous avons dit de l'épilepsie il pouvait se prêter à déclencher l'accès épileptique chez les mages frappés du mal caduc. Dès lors ces plantes ne peuvent entrer en ligne de compte à titre d'anesthésique ou de narcotique. Si une indication de ce genre avait existé, celle-ci se serait sans doute maintenue dans les temps ultérieurs ; or même dans le catalogue pharmaceutique le plus ancien on ne lit que le *Chenopodium ambrosoides variatio anthelminticum* Gray qui en vertu de son contenu en ascaridol est un simple vermifuge. Mais cette plante ne fut connue par les Hongrois que bien plus tard.

Reste la possibilité de l'action des drogues introduites par ingurgitation. On sait que chez les peuples océaniques mais aussi chez plusieurs peuples de l'Asie orientale on utilise encore de nos jours pour la médication primitive des décoctions végétales d'effet narcotique.

La matière ingurgitée sous forme de liquide est plus facile à doser et tant que le malade a toutes ses connaissances l'administration de la potion ne rencontre pas de grande difficulté. Et quant à la nature de ces matières narcotiques, les Hongrois étaient sans doute, en raison de leurs rapports avec l'Asie centrale en possession de toutes les connaissances pharmaceutiques qui leur indiquaient un choix utile parmi les plantes médicinales. Nous devons songer avant tout au pavot. A cette époque chez tous les peuples qui entouraient les Hongrois le *Papaver somniferum* était généralement connu. Que la notion en soit parvenue aux Hongrois aussi par la voie de l'influence arabe, il serait difficile de l'établir, mais l'utilisation comme narcotique de la décoction tirée du pavot vert s'est maintenue fort longtemps dans la médication populaire. Une donnée nous informe qu'une célèbre rebouteuse exerçant sa profession vers 1820 dans les villages très archaïques du Kisalföld a opéré des interventions plus ou

moins grandes, des réduction de luxations, des redressements articulaires et même des opérations plus graves dans un état de narcose produite par une décoction de pavot.

Le rôle des plantes contenant de l'atropine peut être négligé ici ; alors que sous d'autres rapports, comme dans les procès de sorcellerie il passe au premier plan. Parmi les éléments de ces procès on reconnaît dans les aveux des sorcières l'utilisation des effets toxiques de l'atropine. La paralysie du système nerveux survient après une lente progression sous l'action d'une assez grande quantité d'atropine. Après une euphorie passagère un état de surexcitation se produit ce qui est contre-indiqué dans les cas qui nous occupent. Cette phase est caractérisée surtout par des hallucinations qui dégénèrent en délire puis en convulsions et aboutissent à la paralysie totale. La matière des « onguents de sorcière » était surtout composée de plantes atropineuses, belladone, datura, jusquiame.

Enfin nous devons envisager sous ce rapport aussi l'état produit par les alcools. Les Hongrois primitifs connaissaient la jouissance des boissons alcooliques. Mais dans la pratique de la médication populaire on ne trouve pas de trace suffisante pour qu'on admette qu'ils fissent boire au malade ou au blessé des boissons alcooliques afin de déterminer chez lui une perte de connaissance. Ignorant encore l'usage des alcools concentrés ils auraient dû administrer au malade une grande quantité, plusieurs litres de de boisson alcoolique de titre faible avant l'intervention, ce qui nous paraît inexécutable tant à cause de la grande quantité que par suite des difficultés d'ingurgitation.

Reste à nous demander quelles sortes de personnes se chargèrent d'exécuter ces opérations ?

Du fait que la trépanation au ciseau était une intervention connue et pratiquée dès le séjour des Hongrois en Russie méridionale — le crâne trépané de Kiev est sans doute de provenance hongroise — et du fait que dans la patrie nouvelle elle se rencontre si fréquemment jusqu'à l'avènement de saint Étienne, nous pouvons déduire que la trépanation au ciseau et au foret, en même temps que d'autres fonctions médicales portent l'empreinte non pas d'un seul homme, mais de plusieurs spécialistes formés et entraînés particulièrement à cet effet. Leur savoir se perpétuait de génération en génération, puis, soudain, prit fin sans aucune explication. La seule indication qui nous reste pour chercher la cause de ce changement est précisément cet arrêt brusque, sans transition. Le christianisme

en Hongrie prend avec saint Étienne la forme d'une institution officielle. On développe alors un zèle poussé à l'extrême pour détruire les éléments, les coutumes de l'ancienne religion païenne ; les premières victimes en furent sans doute les mages. Or bien des arguments semblent prouver que nous devons voir dans les mages les exécutants des interventions pratiquées sur les crânes. On a vu que pour former des mages les candidats élus étaient soumis à une initiation longue et systématique dès leur tendre jeunesse. Cette sélection, bien que la condition première en fût le mal caduc, touchait avant tout les enfants les plus doués, les plus intelligents. Leur instruction comportait la transmission de la somme de la science contemporaine. Les notions médicales devaient sans doute y figurer, avec, en premier lieu, la pratique chirurgicale. La présence de médecins professionnels arabes ou hongrois parmi le peuple est fort improbable ; nous n'en avons aucun souvenir historique, ni même dans la tradition populaire. Par contre le mage faisait bénéficier même les éléments moins distingués, moins riches de la population du fruit de son savoir ; la richesse variée des annexes de sépulture en témoignent éloquemment. A l'exception d'une ou deux tombes bien pourvues les autres, la majorité, sont passablement pauvres ; il y en a même qui ont été trouvées sans annexe.

En acceptant cette hypothèse, nous comprenons pourquoi avec la destruction de l'institution des mages, représentants de la religion ancienne, disparaît le groupe des professionnels, seul porteur des connaissances des pratiques thérapeutiques de haute classe que nous avons analysées ci-dessus. Ainsi seulement on peut s'expliquer que la production des trépanations au ciseau et au foret cesse tout d'un coup sans laisser de trace, car avec la destruction du corps des mages la possibilité même de la transmission fut abolie. Dans ce combat contre les formes de la civilisation primitive, d'ailleurs, ces faits n'avaient pas grande importance : il s'agissait avant tout d'assurer l'avenir du peuple hongrois. L'adaptation du peuple aux formes européennes et chrétiennes eut une importance historique très grave qui pour mille ans lui assura la survie ; auprès de ce gain la perte des connaissances médicales ne compte guère. Mais cela ne nous empêche pas d'établir que les Hongrois conquérants possédaient parmi les composants de leur haute culture si mal connue et si peu estimée des connaissances médicales qui dépassaient le niveau de la médecine de leur époque et dont les mérites ne peuvent être appréciés à leur juste valeur qu'avec l'aide des moyens de la médecine moderne.

T. Anda.

АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО ИСТОРИИ ДРЕВНЕВЕНГЕРСКОЙ МЕДИЦИНЫ (Резюме)

I.

Довольно обширная литература занимается вопросом вскрытий черепной коробки, состоявшихся в древнейшие периоды человечества. Особое внимание уделили ученые причинам, заставившим людей прибегать к такого рода акциям. Из теорий, созданных по этому вопросу, выдвигаются две. По одной из них, вскрытия черепов происходили в целях лечения, а по другой — из-за приобретения костяных обломков, имеющих по народным верованиям магическую силу. Но большинство последнего рода вскрытий совершалось только после смерти.

Нам неизвестно, когда были впервые сделаны трепанации в каменном веке, но это и не имеет никакой важности. Люди скоро заметили, что после удаления наконечника стрелы или костяных обломков из-под поврежденного черепа

прекращались симптомы, возникшие вследствие давления на мозг, как, например, обмороки, судороги. Это служило исходным пунктом для настоящих трепанаций, ибо вскрытие черепной коробки после смерти для получения костей, обладающих магической силой или в целях мумификации при обработке черепа как трофея или же с целью воспрепятствовать возвращению души умершего не представляет собой трепанации в тесном смысле слова. Даже Брока, приобретший большие заслуги и по освещению этого вопроса, резко отделил трепанации, произведенные с целью лечения от вскрытий черепа после смерти.

Обломку кости, вызывающему вышеуказанные симптомы, приписывалось магическое значение в древности. Часто бывает и теперь, что люди сохраняют пулю, вынутую из раны или

камни, изъятые из почек или желчи путем операции и носят их в кармане или на шее. В этом отношении современный человек недалеко ушел от своего предка, проживавшего в каменном веке, который носил косточку от поврежденного черепа (*rondelle cranienne*) на шее, прошив ее шнуром или надевал ее — в отшлифованном и окрашенном желтой краской виде — на шею статуетки своей богини, о чем свидетельствуют находки в искусственных пещерах окрестностей Вауе времен неолита.

Что трепанации на живых не производились с суеверной или какой-нибудь другой, нелечебной целью, это подтверждается и всеми тремя группами доисторических трепанаций. Трепанации, известные нам из раскопок, произведенных во Франции, Южной Америке и на островах Океании, имеют тесную связь с оружием того времени. Тупые, ударные поверхности оружия причиняли регулярное, круглое повреждение на черепе и удаление костяных обломков не требовало слишком сложного хирургического искусства. Повреждения, причиненные ударным оружием, с точки зрения хирургии не были столь тяжки, как раны, причиняемые огнестрельным оружием. Сила удара, наносимого прежним оружием, не слишком превышала сопротивление черепа, особенно если голова находилась под защитой шлема или колпака из металлических чешуек. Череп хотя и пробивался, но внутренние ткани оставались неповрежденными. Вещество мозга не терпело изменений, а лишь испытывало давление, которое в свою очередь прекращалось с момента удаления вдавленной части черепа. Судя по опытам, сделанным с повреждениями черепной коробки и в области ее операций, важнейшей предпосылкой этого удаления является неповрежденное состояние оболочки мозга (*dura*).

Учитывая витальную реакцию, т. е. явные признаки выздоровления, показывающиеся на краях отверстия черепной коробки, для появления которых требуется 3 месяца и сопоставляя случаи повреждения черепа, бывшие в древности с современными, можно установить поразительную параллельность не только в процентном числе смертности, но и в отношении процессов, сопровождающих выздоровление.

II.

Пока неолитические черепа с ясными следами трепанаций находились еще в пластах земли области теперешней Франции, и когда

медицинские сведения греков, относящиеся к трепанациям, канули в вечность, было найдено столь большое количество трепанированных черепов в долине Карпат, что они вполне могут называться четвертой группой черепов-находок с трепанациями. Ценность этих находок повышается еще и тем, что они поступили из определенных узких рамок времени и пространства. Они были найдены на территории, заселенной венграми во время завоевания страны и происходят из X века, а после укрепления христианства, в царствование св. Стефана также внезапно исчезли, как и появились. Они поступили из могильников чисто венгерского характера. Среди других находок они нигде не встречаются. Они тесно связаны с войнами того времени: повреждения черепов должны были быть залечены, что требовало медицинского вмешательства.

Помимо трепанаций встречаются среди черепов и непросверленные экземпляры, но носящие следы сверла. Они представляют собой большую редкость и доказывают высокий уровень венгерской медицины во время завоевания страны. О них будем говорить ниже.

При исследовании трепанированных черепов были использованы все имевшиеся краниологические и хирургические сведения и методы, и делались сопоставления с оперированными черепами умерших. С каждого черепа было снято по несколько рентгеновских снимков, а также были произведены и исследования костяной ткани. Только после этого были выведены заключения по отдельным случаям.

1. Череп из г. Пештсентлеринц, принадлежавший юноше лет 20-ти. На левой височной кости находится отверстие размером 73×92 мм. На кости ясные следы сохранения *sinus sagittalis*. После операции пациент вскоре умер.

2. Череп мужчины среднего возраста из с. Шорокшар. На темени черепа видно почти круглое отверстие в 117×97 мм. *Diploe* в линии пересечения является сильно высохшим. Эта сухость появилась после операции, повидимому, вследствие удаления соприкасавшихся мягких частей. Спереди, на левой стороне черепа имеется ясный, дугообразный след инструмента, скользящего под рукой оператора. Витальной реакции не наблюдается. Это доказывает, что пациент не остался в живых после операции.

3. Череп мужчины также среднего возраста из с. Карош (1). Подобное отверстие на темени

в 86×83 мм. Недостаточно ясные следы витальной реакции видны на краях повреждения. Пациент прожил месяца 3 после оперативного вмешательства.

4. Череп мужчины среднего возраста из с. Пустакоч. Размеры отверстия, находящегося на темени, составляют 119×102 мм. Помимо явной, сильно развитой витальной реакции, хорошо видны и следы нагноения, имевшего место после операции. Пациент прожил еще от 2 до 4 лет после вмешательства.

5. Череп знатного лица. На правой стороне имеется овальное отверстие в 72×37 мм с ясными признаками выздоровления. Особое значение придает черепу серебряная пластинка овальной формы, служившая для покрытия трепанированного отверстия. В ней пробуровлены отверстия для подшивки к войлоку.

6. Череп мужчины среднего возраста из с. Карош (1437). На левом виске видны следы трепанации размером 38×65 мм. Оперативная техника в этом случае не была столь искусна, как в предыдущих случаях. Трепанация была, по-видимому, прервана скоростной смертью пациента.

7. Череп из с. Надьдорог с неопровержимым доказательством повреждения, происшедшего от удара секирой. Отверстие, имеющее трехгранную форму, находится на темени со следами сильно развившейся витальной реакции. Пациент прожил еще несколько лет.

8. Череп женщины среднего возраста из с. Интагуста с отсутствием теменной кости размером 42×42 мм. На краях почти круглого отверстия хорошо видны следы выздоровления. Она прожила еще $1/2$ —1 год.

9. Череп богатой женщины подобного же возраста из Хевеш. На темени находится отверстие 21×18 мм с ясными следами полного выздоровления. Она прожила еще по меньшей мере 6—8 лет.

10. Череп мужчины среднего возраста со времен завоевания страны (65). Место находки его неизвестно. На темени имеется отверстие размером 60×22 мм. Трепанация была прервана смертью пациента.

11. Череп мужчины подобного же возраста из с. Карош (6). На левой стороне темени видны следы полного выздоровления после трепанации размером 72×52 мм. Пациент прожил еще по крайней мере 10 лет.

12. Череп мужчины, несколько моложе пре-

дыдущего, из г. Сегед. На левой стороне видно отверстие в 72×65 мм со следами удачной трепанации и выздоровления. Пациент прожил еще 2—3 года.

13. Череп 40—45-летнего мужчины из г. Сентеш. На правой стороне имеется круглое отверстие диаметром 25 мм с явными следами выздоровления. Пациент прожил еще 2—3 года.

Из сопоставления с данными современной хирургии видно, что процент смертности трепанаций, произведенных в X веке, почти идентичен с теперешним.

III.

Как уже сказано выше, среди находок имеются и черепа, которые являются в своем роде уникальными.

На темени этих черепов видно 1 или несколько углублений, доходящих максимально до середины *diploe*. Они являются результатами сверления у больных, страдавших психическим расстройством, так как на основании симптомов обморока или судорог люди предполагали наличие внутренней поломки черепной коробки и стремились удалить обломки кости, давившие на мозг больного.

1. Череп мужчины среднего возраста из с. Юллё (2). На темени видно почти правильное, круглое углубление размером $11 ; 5$ мм. (Первое число указывает окружность, а второе — глубину.)

2. Череп мужчины подобного возраста тоже из с. Юллё (5). Спереди, на левой стороне темени находится углубление в виде сегмента в $12 ; 6$ мм.

3. Череп мужчины несколько более пожилого возраста из того же села (19). Углубление диаметром 15 мм и глубиной 6 мм находится на левой стороне темени.

4. Череп мужчины среднего возраста из с. Хенцида. На темени видно сегментобразное углубление размером 12×8 мм.

Череп 20—24-летней девушки из с. Яношхальма—Кишвата. На середине темени имеется овальное углубление размером 25×19 мм и глубиной 7 мм.

6. Череп мужчины среднего возраста, поступивший с неизвестного местонахождения (4212). На темени, непосредственно за швом видны 4 правильные углубления окружностью 10—12 мм и глубиной 4—6 мм, расположенные с одинаковыми расстояниями между собой.

7. Череп 20—30-летней женщины из с. Тисса-

4 углубления расположены как и у предыдущего черепа, но они не глубоки, только контуры их вырезаны ясно, в форме сливы.

8. Череп из с. Апорка. Тоже 4 углубления на темени, но они расположены не в одной линии, а по углам прямоугольника.

9. Череп из с. Мадьярад. На нем видны следы подобных же углублений, как у предыдущего. Вмешательство было прервано вследствие осложнений, происшедших по тонкости кости.

10. Череп молодого мужчины из с. Карош. На левой стороне черепной коробки видно свальное углубление размером 53×43 мм, глубиной всего только 2—3 мм. Стены углубления почти отвесны.

11. Череп из с. Бенепуста, который очень походит на предыдущий. Он был найден в могиле с весьма богатым инвентарем. Углубление имеет несколько выпуклое дно, а поэтому наибольшая глубина находится на краях. Здесь на кости под лупой ясно видны следы прикосновения инструмента.

12. Череп из г. Сегед с явными следами абсцесса надкостницы (*osteoperiostitis purulenta*), происшедшего от ожога или луэса.

IV.

Заслуживает внимания, что в древневенгерском языке слово *fúrtagyú* (дословно: «человек просверленного черепа») означало сперва умалишенного, и только позднее возникло теперешнее значение «хитроумный, хитрый», содержащее намек на оригинальный образ мышления, на своеобразную логику умалишенных. Это также подтверждает наше предположение, что некоторые виды психических расстройств, в частности случаи, сопровождаемые обмороками и судорогами, в древности рассматривались как болезни, вызванные незаметным переломом черепной коробки. Поэтому при сверлении строго придерживались швов. Если углубления находятся не в них, то возле них.

Некоторые ученые желали установить тесную связь между трепанациями черепов людей и вскрытием черепов овец, одержимых верташкой. Но последнее практикуется лишь с тех пор, как тонкорунные овцы акклиматизировались в стране, а это имело место только в конце XVII века. Раньше вместо вскрытия черепа лоб больного животного прижигался железом, а в уши вкладывалась целебная трава (*malva neglecta*). У древневенгерских овец (породы «рацка») вскрытие черепной коробки оказалось

просто невозможным, так как они имели чрезвычайно большие и крепкие роговые стержни, которые не поддавались удалению при применении тогдашних несовершенных инструментов. Поэтому недопустимо видеть в трепанациях, практикуемых современными пастухами на овцах, продолжение древневенгерских хирургических традиций, так как они после переворота, причиненного реформами св. Стефана, в начале XI века прекратились.

Но память этих хирургических вмешательств сохранилась не только на черепах, носящих на себе неоспоримые следы трепанаций и несквозных сверлений, и не только в нескольких записях, относящихся к ним, но и хирургическим инструментом, найденным в могильнике с. Тиссаэсляр—Башхаломпуста эпохи завоевания страны. Это — изящный резец с листообразным лезвием. Он снабжен короткой, но очень массивной рукояткой, пригодной даже для работы, требующей большого напряжения сил. Обоюдоострый лист-лезвие тщательно обработан. Такого рода инструмент не был еще найден в европейских раскопках, но они известны нам из древнеарабской хирургической литературы, где они изображены в различных вариантах.

Из этого можно заключить, что древневенгерские племена еще на южнорусских равнинах ознакомились с названными процедурами лечения, среди тюркских народностей, для которых достижения арабской медицины не были чужды.

Венгерские хирурги наверно пользовались и каким-то способом наркоза. В качестве наркотика они применяли по всей вероятности вытяжку из мака. Они, повидимому, знали и средства для прекращения кровотечения. Их стремление к максимальной стерильности при операции было замечательно. Наконец, они заботились и о защите трепанированных мест, о чем свидетельствует серебряная пластинка, пришитая к войлоку (см. вышеупомянутый череп из с. Вереб).

Лица, сделавшие первые венгерские черепные операции, нам неизвестны. Может быть, что они практиковались жрецами, усвоившими помимо религиозного образования и медицинские знания того времени. Великий переворот, совершившийся во время царствования князя Гезы и короля св. Стефана, уничтожил не только языческую религию, но и ее представителей, касту жрецов. Только таким образом можно объяснить внезапное прекращение трепанаций в самом начале XI века.

Т. Анда

УСПЕХИ ВЕНГЕРСКОЙ АРХЕОЛОГИИ В 1950 ГОДУ

Исследования, произведенные в 1950 году, сделали решительный шаг в развитии венгерской археологии. Предложение пятилетнего плана, опубликованное в *Acta Archaeologica I*, было принято Академией Наук Венгрии и исследования 1950 г. производились уже в рамках этого плана на всей территории страны. Планомерные работы первого года привели к столь значительным успехам, перед которым поблекли почти все результаты, достигнутые в течение последних 25 лет прежнего режима. Для покрытия расходов правительство — через органы Академии Наук Венгрии — предоставляло исследователям денежные пособия небывалого до сих пор размера. Специалисты разных отраслей, коллективно работая, стремились доказать, что они вполне заслуживают доверия и помощи, оказанной правительством от имени трудящихся и с напряжением всех своих сил старались выполнить поставленные им задания. Исследования истекшего года опровергли прежнее убеждение, что планирование труда в области археологии немислимо, так как всегда могут встретиться обстоятельства, не предусмотренные планом, которые опрокидывают предначертания плана. Сопоставляя археологические исследования прошлого года с заданиями, фигурировавшими в плане, можно констатировать, что поставленные темы, предусмотренные на 1950 год, все были обработаны, несмотря на то, что строительные работы, произведенные в рамках пятилетки нашего народного хозяйства, вызвали необходимость принимать предупредительные меры для спасения археологических находок в столь громадном масштабе, что это является беспрецедентным в истории венгерской археологии. Задания, поставленные планом, были выполнены вопреки тому, что работы спасательного характера потребовали приблизительно вдвое больше трудодней, нежели было предусмотрено годовым планом.

Рассмотрим результаты археологических исследований 1950 года вместе с спасательными работами в порядке главных тем пятилетки.

I. Палеолит

В области палеолита требовалось освещение проблемы ориньякской культуры в Венгрии в связи с обследованием пещер горного массива Бюк. С этой целью специальный коллектив, возглавляемый Л. Вертеш-ем, обследовал пещеру на Ишталлошко названного горного массива в течение 40 дней. Судя по отчету Вертеш-а, удалось различить разные горизонты в поздний период процветания ориньякской культуры. Нижний горизонт названной культуры был представлен материалом, содержащим 71 орудие и в них 59 экземпляров, изготовленных из кости. Среди костяных орудий самого большого интереса заслуживают наконечники *à base fendue*, из которых всего только 5 экземпляров имелись до сих пор в венгерских музеях. Руководитель раскопок на Ишталлошко доказал, что многие из них служили наконечниками стрел. Эти экземпляры имеют решающее значение для дебатов, возникших около стрел ориньякских времен.

Верхний слой с очагом был охарактеризован грубоватыми орудиями мустьерского типа. Этот слой, в котором были найдены 62 орудия (среди них 23 экземпляра из кости), был определен руководителем раскопок, как типичный представитель перигордийской культуры, но обоснованность этого установления должна быть проверена еще дальнейшими исследованиями.

Самый верхний слой, в котором были найдены 4 каменные и 2 костяные орудия, представляет собой мадлен. В верхнем слое был найден также и молочный (коренной) зуб первобытного человека. Среди костей животных (наполнявших 18 ящиков) находились 7 черепов пещерных медведей.

Суммируя вышесказанное, можно установить, что раскопки 1950 г. способствовали определению характеристики ориньякской культуры во время ее расцвета также и в нашей стране. При помощи найденной микрофауны возможно было делать хронологические определения названного периода этой культуры и можно надеяться, что

в связи с дальнейшими раскопками удастся выяснить и ее возникновение. (Во время составления настоящего отчета уже окончились раскопки 1951 г. в пещере на Ишталлошко.)

Раскопочные работы 1950 г. были значительно затруднены тем, что прежние раскопки разрушили пещеру. Поэтому было бы желательно путем законодательства принять меры для защиты пещер, не подвергшихся еще подобному расстройству.

II. Неолит

Планом 1950 г. было предусмотрено обследование торфяных поселений в западной части страны с целью сбора мезолитических памятников. Для этой цели научный сотрудник Кестхейского Музея, Иосиф Чалог исследовал всю область около озера Малого Балатона (несмотря на то, что на месте, назначенном для исследований, невозможно было работать, вследствие затруднений технического характера), но его хлопоты оказались стерильными, так как выяснилось, что тамошние торфяные поселения моложе мезолита. (Впрочем исследования Чалога не были напрасны с точки зрения археологического обследования окрестности названного озера.) Тем более отрадно было получить известие о том, что весной настоящего (1951) года, наконец, удалось найти остатки искомым торфяных поселений, но не около Малого Балатона, а в районе бывшего болота Ганшаг.

Для выяснения некоторых проблем венгерского неолита бригада научного сотрудника Общегосударственного Исторического Музея, Иосифа Корека в течение 5 недель обследовала холм Лебё, находящийся вблизи с. Тапе, где, начиная с начала нашего века, уже несколько раз производились раскопки. Исследования бригады имели целью выяснить, как включается керамика с линейными узорами в систему неолитических находок области и установить хронологические соотношения отдельных неолитических культур, возникших по берегам р. Тиссы. Бригадой были вскрыты фундаменты 3 жилищ и кроме того 9 очагов и 25 могил. Ей удалось доказать непрерывную связь тиссайской культуры с энеолитом, так как несколько основных форм керамики, равно как и некоторые мотивы орнамента (шишки) тиссайской культуры проявили свое существование и во время энеолита, за исключением столь характерного для тиссайской культуры меандра, который потом исчез. Этот

орнамент, повидимому, применялся лишь к сосудам с «воротником», которые весьма характерны для этого местонахождения.

Раскопки, произведенные бригадой, осветили и бытовые условия древних обитателей доисторического поселения: кости рыб, множество рыбьих чешуек и большое количество рыболовных орудий (костяные гарпуны с одним или двумя зубцами, удочки, грузила для сетей), далее кости вепря, оленя и быка свидетельствуют о том, что обитатели занимались охотой и рыболовством. Было найдено и много каменных пластинок (с ретушевкой на краях). В то же время небольшое количество полуфабрикатов, нуклеусов и осколков указывает, что обитатели поселка путем обмена приобретали может быть (за продовольствие) свои орудия.

Относительно хронологии керамики с линейными узорами было установлено, что эта керамика одновременна с концом тиссайской культуры.

III. Эпоха меди и бронзы

Для решения некоторых проблем энеолита Ида Куцян, научная сотрудница Общегосударственного Исторического Музея и специальный коллектив исследователей выполняли раскопочные работы в с. Польгар. Район, лежащий вблизи Башатанья, подвергся исследованию. В этом районе находится некрополь, открытие которого было начато еще в 1929 году. В могилах было найдено много энеолитического материала: керамика, каменные топоры, пластинки, костяные орудия, медные и мраморные украшения, равно как и наконечники стрел, применяемые при рыболовстве, которые до сих пор считались принадлежностью бронзового века. (Наличие таких наконечников в могилах энеолитической эпохи крайне интересно и в то же время загадочно.) В одной из могил было обнаружено двойное погребение. Эта могила была поставлена *in situ* в Музей имени Дери в г. Дебрецен. Не исключена возможность, что один из погребенных послужил для жертвоприношения при погребении другого лица, но это обстоятельство может быть освещено только после антропологической обработки скелетов. Обработка материала могильника обогатит наши сведения об экономических и общественных условиях жизни энеолитического человека. Очень интересным является и установление бригады, по которому рабочее место № 1 в могильнике принадлежит еще к

энеолиту, а № 2 носит уже отпечаток медного века. Полное открытие могильника поспособствует и выяснению пререхода одной культуры в другую. Это будет выполнено в рамках плана 1952 года.

Для освещения поселенческих проблем медного века были произведены раскопки в верховьях р. Тиссы, в районе Ниршег, но они были незначительного размера. Научный сотрудник музея в г. Балашадьярмат, П. Патаи произвел раскопки в с. Феньешлитке, которые подкрепили наше мнение, возникшее ранее, по которому медновековая культура типа Пецель и Бодроккерестур держалась более длительное время в верховьях р. Тиссы, нежели в западных частях страны, ведь там было найдено множество орудий, изготовленных из меди, а памятники первого и второго периода эпохи бронзы отсутствовали. Вопрос этим, конечно, не исчерпывается и окончательное решение его требует еще дальнейших исследований.

В целях выяснения перехода позднего периода медного века в раннежелезный, профессор университета в Будапеште, Я. Баннер произвел — в рамках плана — объемистые раскопки в Бекеш — Варошердо. Предварительный осмотр выдвинул необходимость раскопок в бывшем укрепленном фортификациями поселке, лежавшем между изгибами р. Фекетекёреш. Начатые раскопочные работы доказали, что «кладоискатели» и здесь разрушили часть местонахождений. На основании отверстий от деревянных стоек в земле удалось открыть фундаменты нескольких домов, но оказалось, что они относились не к фундаментам, а к очагам: перед очагом были возведены защитные стены от ветра. Отверстия указывают на то, что в землю были врыты не только столбы из круглого леса, но и доски, отпечаток которых виден на земле и служит доказательством, что выпилка досок в то время была уже известна. Масса находок свидетельствует о житье-бытье человека данной эпохи: множество посуды, таганы, ложки, крышки, каганцы, киянки, шила, иглы, украшения, жернова, метательные камни, каменные топоры, роговые мотыги и т. п. На основании находок возраст поселка был датирован профессором Баннер-ом второй половиной бронзового века с переходом в ранний период железного. Фауна местонахождения охарактеризована наличием различных видов крупного рогатого скота, оленя, козули, вепря, козла, овцы, собаки и т. д. Из

хлебных злаков представлена пшеница несколькими семенами.

Коллективом, возглавленным научной сотрудницей Общегосударственного Исторического Музея, А. Можолитч была начата обработка памятников металлургии и горного промысла медного и бронзового веков. В связи с этой темой раскопок не было. Члены коллектива обрабатывают сейчас материал Общегосударственного Исторического Музея.

IV. Железный век

Киммерийский вопрос был изучен коллективом, возглавленным научным сотрудником Общегосударственного Исторического Музея, М. Пардуц-ом. В окрестностях г. Сентеш Пардуц открыл первый подлинный могильник киммерийского народа (?) в Венгрии. Обработка доказала, что был найден киммерийский материал самого позднего возраста или же — как это также допустимо — скифский материал самого раннего периода. Вопрос является пока еще невыясненным, но постановка проблемы как раз в этой форме очень важна с точки зрения обеих культур. Продолжение раскопок в Сентеш-Векерзуг может поспособствовать окончательному решению этого вопроса.

В связи с вопросом иммиграции скифов Пардуц произвел работы по вскрытию скифского могильника в с. Тапиоселе. Работы происходили в два приема по 30 дней каждый. На вскрытой площади были найдены 25 могил со скелетами и 16 погребений с сожжением. В 5 могилах невозможно было установить характер погребения. Погребения со скелетами не отмежеваны от погребений с сожжением. Находки, найденные в могилах, представляют собой обычные предметы скифской эпохи, серьги (из них обращает на себя внимание тип золотых серег с конусообразным концом, подобный тому, который был найден в могиле золотого оленя в с. Тапиосентмартон), керамика и железные вещи. Пардуц делал попытки установить местонахождение поселка, из которого поступили умершие могильника, но его поиски, произведенные в 3 пунктах, пока не увенчались успехом.

Поздний период железного века.

Из археологических работ, произведенных в окрестностях Будапешта с целью изучения истории столицы Венгрии, выделяются раскопки в Альбертфальве, сделанные коллективом науч-

ного сотрудника Столичного Археологического Института, Т. Надь. По отчету руководителя раскопочных работ, продолжающихся уже целый ряд лет, исследования в последнее время привели к замечательным результатам. Был найден участок придунайского лимеса, проходящего через бывший населенный эрависками пункт в Альбертфальве.

По обеим сторонам пограничной дороги были расположены землянки, представители начального периода существования поселка, создавшиеся — судя по поступившим из них находкам позднелатенской эпохи, равно как и изделиям *terra sigillata* — в первой половине I века. В виду того, что самые ранние находки (керамика и украшения) вполне тождественны с наипозднейшим материалом, найденным на горе Геллерт, Т. Надь предполагает, что римляне после восстания паннонско-далматских племен переселили эрависское население крепости горы Геллерт на равнину около Альбертфальвы. Второй период поселка представлен каменными домиками, построенными около конца I века. Пограничная дорога в это время была проведена над разрушенными землянками. По мнению руководителя раскопок, этот период продолжался до великой сарматско-германской войны, имевшей место во второй половине II века. Третий и вместе с тем последний период длился с конца II века до половины III-го.

Из вскрытых памятников надо упомянуть о храме с прямоугольным основанием, в котором было найдено множество алтарных камней без надписи, о жиддомах, под одним из которых находился погреб, покрытый железной плитой, равно как и о колодце, выложенном клепками. Обработка материала уже начата и вскоре будет опубликована руководителем работ.

Долина реки Капош представляла собой одну из важнейших дорог для кельто-иллирийского населения Трансданубии. Она была важна и для римлян. Но этот район не обследован еще, несмотря на то, что в селах Салачка и Регель были найдены ценные археологические памятники. Но эти памятники поступили не из систематических раскопок и большинство их было уничтожено во время второй мировой войны. В прошлом году были сделаны дополнительные исследования и разведочные раскопки, но они не оправдали ожидания. Местонахождение с. Салачка засажено виноградом и поэтому недоступно для исследования. Местонахождение в с. Ре-

гель, где были найдены в свое время 2 римских диплома, было неправильно описано исследователем: по сообщению высланного Общегосударственным Историческим Музеем эксперта, Л. Баркоци там нет никаких остатков зданий, о которых говорилось в публикации. Обследование земляной крепости также не дало никаких результатов, так как площадь ее также была засажена виноградом, вследствие чего слой кельтского поселка раннежелезного века, лежавший только на глубине 40 см, всецело был разрушен. Тем не менее разведки продолжают и теперь.

V. Античная археология

Камеральная обработка материалов, находящегося в античном отделении Художественного Музея шла планомерно в течение всего года.

VI. Эпоха римлян

Поставленная планом тема требовала выяснения вопроса проживания исконного населения во время римлян. Для этой цели были предусмотрены раскопки в селе Патка, так как там были уже открыты могилы с ценными находками, относящимися к этому населению, но они были отложены вследствие огромных спасательных работ, произведенных в Дунапентеле в целях сохранения археологических памятников.

Другая тема, поставленная планом, была посвящена исследованию истории столицы Венгрии. Работы, произведенные Аквинкумским Музеем под руководством его директора, Я. Силади, привели к замечательным результатам. После неудачных попыток последних десятилетий летом отчетного года удалось найти легионерный лагерь столицы Нижней Паннонии, Аквинкума. Остатки западной стены и вала были найдены на дворах жилищ, находящихся в улицах Эк (№ 9) и Керек (№№ 18 и 33). Лагерь первого периода был построен во время царствования Домитиана.

Очень важные наблюдения были сделаны и в улице Лактанья под № 31. Здесь были найдены остатки построек, служивших по всей вероятности зданием для комендатуры (*praetorium*) легионерного лагеря второго периода, оснащенным ванными, канализацией и подземным отоплением значительного размера. На западном фронте был открыт туннелеобразный канал центрального отопления длиной 10 м и высотой 185 см. На полу канала лежал слой золы толщиной 50 см. На здании комендатуры заметны

следы двух построек: по разрушении первого здания оно было восстановлено на более высоком уровне. Под фундаментом были найдены следы погребения с сожжением и это указывает на то, что в начале римской власти комендатура находилась в другом месте. Это предположение подтвердилось раскопками 1951 г.: они обнаружили руины палат римского наместника, возведенных в первый период существования лагеря. Наверно вследствие повышения уровня воды Дуная надо было оставить это здание и была создана постройка, найденная в ул. Лактанья.

Требуется упомянуть и о раскопках, произведенных Аквинкумским Музеем в улице Кишцелли под №№ 10—12. При работах по возведению фундамента новостройки были обнаружены основные стены громадного здания эпохи римлян с подпольным отоплением, бассейны, ванны, трубы водопровода, уложенного в стены, равно как и фрагменты художественных фресок — остатки городской цивилизации. Эта цивилизация около IV века была уже разрушена, о чем свидетельствует и могила с скудным инвентарем, расположенная среди развалин.

Вышеприведенные исследования способствовали выяснению топографических условий города римлян, предместника Будапешта, Аквинкума.

Раскопки, произведенные в Дунапентеле в 1949 году, всецело осветили историю провинциального лагеря (Intercisa) эпохи римлян. Монографическая обработка материала будет опубликована в ближайшее время.

Почти одновременно с этим происходили раскопочные работы и в с. Адонь, на территории бывшего лагеря римлян (Vetus Salina). Эти работы продолжались и в отчетном году и привели к вскрытию одного из самых старинных лагерей Паннонии. Работа была выполнена коллективом, возглавленным Л. Баркоци. Исследователям удалось различить пять периодов в лагере. Каждому из периодов соответствовал отдельный лагерь, построенный один за другим.

В первый период (около первой декады н. э.) был построен земляной лагерь с круглыми башнями, из которых две были вскрыты. Второй лагерь был также земляным. Его стены были укреплены бревнами, расположенными между сваями, равно как и деревянными подпорами. Стена третьего лагеря была вкопана в вал второго. Башни имели и здесь круглое поперечное сечение, но основания их были уже созданы из

камня. Четвертый лагерь придерживал вал третьего, укрепив его каменной стеной небольшой толщины. Надстройка была изготовлена, повидимому, из дерева. Пятый лагерь был возведен из камня, но его остатки были почти уничтожены в прошлом столетии. Могильник лагеря отражает смешанность населения, проживавшего там в IV веке. Монографическая обработка материала поручена вышеупомянутому научному сотруднику Л. Баркоци.

На этом участке придунайского лимеса были проведены раскопки и в с. Надьтетень (Campona) под руководством автора настоящего отчета. Здесь удалось установить двойную систему валов, равно как и место главных ворот (*porta principalis dextra et sinistra*). Вскрыты были и несколько зданий во внутренней части лагеря. В перегорелом, верхнем слое находилась керамика эпохи переселения народов. Это свидетельствует о том, что люди названной эпохи нашли приют в опустевшем и разрушенном лагере.

Из бывших *civitas*, находившихся в западной области Венгрии, г. Шопрон был подвергнут обследованию. Во время последней войны в городе было уничтожено множество жилищ, вследствие чего открылась возможность на проведение раскопок во внутренних частях города. По расположению руин угадывается, что центр города (*Capitolium*) находился на месте здания теперешнего городского управления, а кладбище продолжалось вплоть до железно-дорожной станции и ул. Ченгери. Раскопки под руководством А. Радноти (Центральное Управление Музеев, Будапешт) открыли на глубине 5—6 метров уровень города римлян с остатками многочисленных построек. Следы населения, предшествовавшего римлянам, оказались довольно незначительными, так как люди того времени предпочитали селиться на холмистых окрестностях города, нежели во внутренних частях его покрытых болотами. Стены, построенные римлянами были местами использованы при создании фундамента средневековой крепости. В верхнем, римском слое был открыт очаг крупного размера, около которого лежали обломки глиняных сосудов грубой выделки с волнистыми узорами эпохи переселения народов. В связи с раскопками возникли дальнейшие серьезные задачи: необходимость вскрытия прежнего поселка римлян, лежащего под слоем теперешних раскопок и отыскивание следов первого венгерского населения эпохи Арпада, так как

над слоями эпохи римлян и переселения народов, повидимому, непосредственно следуют слои позднего периода средневековья. Обработка находок уже началась. Можно надеяться, что дальнейшие раскопки Радноти и его коллектива значительно обогатят наши сведения о прошлом г. Шопрон ценными подробностями.

VII. Эпоха переселения народов

Планом было предусмотрено, между прочим, и исследование гуннского вопроса с раскопками в сс. Рабасентмиклош и Дер. К сожалению, обе раскопки оказались непродуктивными относительно эпохи гуннов и поэтому коллектив археологов, возглавленных профессором Дьюла Ласло (Центральное Управление Музеев, Будапешт) начал вскрытие большого аварского могильника в с. Бадьёг, находящегося в опасности вследствие работ, имеющих целью добычу песка в окрестностях могил. Раскопками удалось открыть 80 могил, при чем были сделаны ценные наблюдения. Было установлено, что могилы с скудным инвентарем лежали вообще на более высоком горизонте, нежели могилы богачей. В первой группе могил были найдены только кости домашних и других птиц, а во второй находились кости крупного рогатого скота, лошадей и овец. Скелеты первоначальных могил представляли собой совершенно другой антропологический тип, нежели другие, которые и топографически были отмежеваны от них. В некоторых участках могильника были исключительно только могилы убогих лиц, выполнявших наверно обязанности слуг. В других местах слуги смешанно лежали с господами. Они несли, повидимому, приближенную службу возле своих бар, а погребенные в окружающих могилах были трудящиеся, принимавшие участие в производстве. Из этого факта, равно как и на основании найденных костей коллектив вынес убеждение, что оседлое население местности, занимавшееся по всей вероятности земледелием, было погребено племенем, занимающимся разведением крупного рогатого скота, которое наслоилось на него.

Обработка аварского материала уже начата. Первые два тома скоро будут опубликованы профессором Ласло. Третий том публикации выйдет из печати только в 1952 году.

Из работ спасательного характера выделяется вскрытие сарматского могильника гуннской эпохи на площади консервного завода в г. Чонград. Здесь было найдено 118 могил с остатками

ритуала погребения, показывающего сходство с погребениями, наблюдаемыми в низовьях Волги. В двух могилах оказались кузнечные орудия (клещи, наковальня). Раскопочные работы были исполнены коллективом, возглавленным М. Пардуц-ом. Обработка материалов поспособствует решению некоторых проблем гуннских времен.

В рамках подобных спасательных работ был открыт могильник эпохи аваров в с. Васгартъян, состоящий из 64 могил. Работа обнаружения была исполнена коллективом Г. Фехер-а (Общегос. Ист. Музей).

Исследования, относящиеся к сношениям аваров, славян и венгров не были еще начаты в отчетном году. Они отложены на 1951 год. Раскопки, предусмотренные в окрестностях Кестхей — Залавар должны продолжить работу, начатую А. Радноти в с. Залавар.

VIII. Эпоха завоевания страны и поздний период средневековья

Большие успехи были сделаны и в связи с поисками венгерских деревень эпохи Арпадов. Раскопки археолога Общегосударственного Исторического Музея, М. Мери открыли руины жилищ бывшей деревни Разон, создавшейся в среднем веке в окрестностях с. Тиссалёк. Земля Разона упоминается в одной грамоте от 1265 г. и хутор Разон, возле которого были открыты руины, сохранил имя поселка до наших времен. Жилища имели примитивную конструкцию: это были землянки с квадратными основаниями. Кровли их держались на двух брусках, следы которых видны на полу. В каждой землянке стояла печь, врытая в стену землянки или же сложенная внутри ее. Днище печи было смазано грязью. В противоположном углу каждой землянки была небольшая яма. Большинство находок состоит из обломков посуды и костей животных. На обломках посуды видны волнистые и спиральные узоры и «когти», характерные для орнаментики эпохи Арпадов. Несколько железных ножей, фрагментов железных гвоздей, грузил для прясел и точильных камней дополняют бедноватый инвентарь жилищ. Из оборудования хозяйства не сохранилось почти ничего. Среди фаунистического материала находятся главным образом кости лошадей, крупного рогатого скота, свиней, птицы и громадное количество рыбных остатков. В материале попадают и кости овцы и козла.

Площадь деревни была, повидимому, довольно большой, но тем не менее землянки в некоторых местах стояли весьма скученно одна возле другой. Из этого руководитель раскопок заключил, что площадь была вероятно разделена между отдельными «большими семьями» деревни и может быть было недопустимо расширять площадь, назначенную для одной «большой семьи» за счет другой. На наличие «большой семьи» указывают и другие обстоятельства, как, например, факт, что в некоторых местах землянки соединены между собой. Некоторые проблемы ждут еще решения. Так, например, уничтожение деревни, профессия населения и т. п. Отсутствие хозяйственных орудий указывает скорее на наличие скотоводства, нежели на земледелие, но решение этого вопроса требует еще дальнейшего исследования. Что же касается времени уничтожения деревни, судя по орнаментике, керамики и единственному упоминанию поселка в грамотах, деревня была разрушена по всей вероятности во время нашествия татар. Однако, монеты, найденные в могилах, обнимают только период от царствования Стефана I до Владислава I. Следовательно, жители деревни позднее погребались в каком то другом месте, но местонахождение этого кладбища еще неизвестно. Опубликование обнаруженного материала с большим интересом ожидается в научных кругах Венгрии.

Особого внимания заслуживают раскопки, произведенные в столице, в крепости Буды. Эти работы были начаты много раньше под руководством директора Исторического Музея Столицы, Л. Геревича, а только в последнее время дали серьезные результаты.

Исследования относились прежде всего к южной части королевского дворца. Здесь было найдено здание готического стиля, отгораживавшее южную сторону дворца. Стиль выполнения и находки свидетельствуют о том, что оно было возведено во время царствования Сигизмунда. Названный король перестроил южное крыло дворца и открыл новый проход через ронделлу. К северу от него, возле восточной стены дворца, была найдена часовня эпохи короля Матиаса. Не считая разрушения купола, она сохранилась почти полностью. По освобождении Буды от турецкого ига часовня была перестроена с отступлением от первоначального стиля.

В северном направлении от часовни был открыт и новый дворец Сигизмунда. На юго-западном фронте его различаются три горизонта.

Под горизонтном эпохи турецкого ига оказался позднеготический слой постройки, а под ним на значительной глубине — фасад из крупных камней, принадлежавший может быть еще дворцу, построенному во время царствования Белы IV. Обнаружение башен у ворот, выяснение деталей общего плана нового дворца Сигизмунда и точное определение хронологии самого древнего слоя построек относятся к задачам дальнейших исследований.

В связи с раскопками были найдены тысячи каменных памятников с резьбой, свидетельствующих о монументальности построек времен королей Сигизмунда и Матиаса, равно как и о высоком уровне искусства средневековых венгерских мастеров.

Среди находок имеется и множество керамических предметов и железных орудий. Персидский и китайский фарфор, венецианские и немецкие стеклянные изделия и итальянские цветные бокалы с позолотой указывают на обширную торговые сношения Венгрии в средние века. Среди массы импортированных товаров было найдено и много доброкачественных изделий отечественной выделки, наглядно иллюстрирующих большое развитие венгерского прикладного искусства того времени.

Раскопки в крепости Буды имеют не только локальное значение. Они открыли ценнейшие данные и к познанию бытовых условий средневековой Венгрии.

Раскопки большого масштаба были произведены и в Вышеграде для открытия памятников эпохи Матиаса. У самого подножия горы был роскошный дворец названного короля. Раскопки, относящиеся к дворцу, были начаты еще в 1949 году, но размах их в следующем году сильно возрос, так как рамки расходных бюджетных средств в значительной мере расширились. Прошлогодние раскопки имели целью определить топографические условия дворца. Коллектив, работавший под руководством Д. Дерчени (Центральное Управление Музеев) установил, что дворец короля Матиаса состоял из 3 групп зданий. Первая группа зданий, представляющая собой северную часть дворца, была вскрыта уже отчасти. В ее середине находился парадный двор с перистилем. В центре двора стоит мраморный, необычайно роскошный колодец, исполненный в духе эпохи Возрождения. Вторая группа зданий составляла южную часть дворца. Она еще не открыта, а

только видны ступени парадной лестницы. К третьей группе принадлежит часовня, соединяющая южные и северные части дворца. Раскопки отчетного года относились главным образом к первой группе: здесь продолжались работы по обнаружению ряда зал и двора. Перед южной группой были открыты остатки вышеупомянутой лестницы. Судя по длине ступеней (24 м), легко можно себе представить грандиозные размеры дворца. Реконструкция некоторых частей зданий будет произведена в текущем году.

Во время раскопок было найдено громадное количество каменных памятников, керамики, железных орудий, изразцов и т. д., могущих дополнить наши сведения об обстановке и жизни дворца.

Кроме вышеуказанных раскопок были произведены еще и другие, вызванные повышенным государственным строительством. Они имели целью обезопасить археологические памятники от разрушения.

Если мы сопоставим выполненные задачи с предназначениями, фигурирующими в плане венгерской археологии, то увидим что программа 1950 г. была целиком осуществлена по плану и венгерские археологи, благодаря щедрости правительства, достигли небывалых успехов в области изучения истории нашего отечества и народа.

Ф. Фюлеп

THE RESULTS OF HUNGARIAN ARCHAEOLOGICAL RESEARCH IN 1950

Investigations carried out in 1950 have brought about a significant change in the development of Hungarian archaeology. The five-year plan of archaeological research published in vol. 1 of the *Acta Archaeologica* was accepted by the Hungarian Academy of Sciences; in 1950, exploration throughout the country were based on this plan. This planned research has produced, in the course of a single year, results which practically throw into the shade the investigations of the past 25 years. Through the Academy of Sciences, support on a hitherto unknown scale was given to archaeological research by the Hungarian Government which supplied the financial basis of the work. Hungarian scholars working in study groups have tried to prove worthy of the confidence and material support generously granted by the people and the government for the furtherance of archaeological work; they have done their best to promote the cause of research. Work done during the past year is a palpable refutation of the belief that archaeological investigations cannot be made according to a previously conceived plan which may at any moment be upset by unexpected events. A comparison with the five-year plan of archaeological research shows that the tasks assigned to 1950 have all been dealt with; under circumstances, moreover, when the reconstruction and development of the country have assumed a scale hitherto unknown. These building activities have made the preservation of finds a most urgent and vital task for our archaeologists in such a number of cases as is unparalleled in the history of Hungarian archaeology. We have succeeded in coping both with these tremendous tasks and the timetable outlined in the original programme although the working days devoted to the preservation of finds were about twice as many as those devoted to carrying out the tasks which had been set out in the plan for 1950.

Let us sum up the results of Hungarian archaeological research in 1950, in the order of the problems set down in the five-year plan,

taking into account both the investigations prescribed in the plan and the attempts to rescue finds.

I. *Palaeolithic Era.*

Of the problems connected with this age our aim was to start clearing up the Aurignac question in Hungary through explorations in the caves of the Bükk Mountains. A study group led by L. Vértess spent 40 days exploring the cave at Istállóskő (Bükk Mountains). In the Istállóskő excavations work was done very thoroughly: the debris filling up the cave was cut through in full depth, the superfluous earth was carted away, practically every half inch of the ground being minutely examined. Among the conclusions reached we have to point out briefly that »Late Middle Aurignac«, hitherto regarded as a uniform period, has now been divided into several cultural strata. The lowest stratum may be described as belonging to the classical Middle Aurignac period; at this level 71 implements, including 59 made of bone, have been found. Among the latter pride of place is taken by pointed implements with an incised base; so far only five specimens belonging to this type were known to exist in this country. Several of the newly-discovered specimens are thought by the leader of the group to have served as arrow-heads; these specimens will have a decisive influence on the debate concerning the use of arrows in the Aurignac period.

The upper stratum in which a hearth was discovered, is characterized by clumsy stone implements of the Mousterian type. This stratum from which 62 tools (including 23 implements of bone) were unearthed is regarded by the leader of the excavations as deriving from the Périgord period. The problem remains to be settled by later investigations.

The uppermost stratum of culture which has given us four stone implements and two made of bone dates from the Madeleine period. A molar milk-tooth belonging to primitive man has been discovered in the upper stratum. Among the

animal bones (18 boxes) 7 skulls of cave-bears have been found.

To sum up briefly: the excavations of 1950 have helped us in determining the characteristics of the Middle Aurignac period in Hungary. Examination of the micro-fauna enables us to draw conclusions as to the age of the stratum; as a result of further excavations we shall probably succeed in solving the problems connected with the origin of Aurignac culture. (When this account was being written the 1951 excavations in the cave of Istállóskő had already been completed).

Excavations in 1950 were badly handicapped through the devastation caused in the cave by earlier digging. There is urgent need of severe legislation to protect the few Hungarian caves that have so far remained undisturbed from ravages of this kind.

II. Neolithic Age.

To further the solution of the problems connected with the Mesolithic Age the five-year plan prescribed for 1950 the examination of the peat settlements in Western Hungary; it was in this area that we have tried to discover remnants of the Mesolithic Age. J. Csalog (Keszthely Museum) explored the whole territory of the Little Balaton (he had been prevented from working in the territory originally assigned to him owing to technical difficulties). From the point of view of Mesolithic studies his quest has proved fruitless since it has been found out that the peat strata there are more recent than the Mesolithic Age. (Otherwise, his explorations have considerably enriched our knowledge of the archaeology of the Little Balaton district). — We were all the more delighted to hear that in the present period of investigations (Spring, 1951) Mesolithic pile-dwellings have been discovered in the territory of the former Hanság swamp (Western Hungary).

To elucidate the problems of the Neolithic Age in Hungary, J. Korek (Hungarian Historical Museum) and his study group carried out excavations for five weeks on Lebő Hill, in the environs of the village Tápé. This district has been the centre of explorations since the beginning of the present century. The chief aim of this excavation was to find out how the linear pottery found earlier in this area fits into the picture of the Neolithic Age on the Great Hungarian Plain; in the view of the study group, conditions of settlement prevailing among the Aeneolithic cultures of the Tisza

district have also been elucidated. In the course of the excavations the foundations of three houses, 9 hearths, and 25 graves were unearthed. An important result is that the continuity of the Tisza Culture with the Aeneolithic Age has been established, on the basis of material discovered in the settlement. In the pottery, part of the forms and ornamental elements (knobs) peculiar to the Tisza Culture continues to live on in the Aeneolithic Ages; but the meander lines so characteristic of the art of this district disappear from ornamentation. This form of ornament seems to be limited to the »collared« vessels peculiar to this site.

Light has been thrown also on the manner of life of the people who used to inhabit this settlement: the many fishbones, scales, and fishing instruments (harpoons of bone with one or two barbs, fish-hooks, net-weights) as well as bones of the wild boar, red-deer, and the aurochs (*bos primigenius*) all combine to indicate that the settlement was inhabited by a race of fishermen and hunters. — A great many stone blades have come to light (with possible traces of retouching at their edges); but the quantity of half-finished goods, of core and flake is small; this seems to prove that the people inhabiting the settlement were probably bartering these necessities in return for food.

With regard to the date of the linear pottery it has been established that, in the case of this settlement, it coincides with the date of the settlement itself (end of the Tisza culture).

III. Copper and Bronze Ages.

To clarify problems connected with the Aeneolithic Age, I. Kutzián (Hungarian Historical Museum) and her team carried out last year excavations near Polgár, in the environs of the hamlet Basatanya nearby. Interest is centred here in a fairly extensive Aeneolithic cemetery, the excavations of which had started in 1929. The graves were found to contain a great quantity of grave goods: pottery, stone axes, blades, implements of bone, jewels made of copper and marble; also a number of so-called »fishing arrowheads« which have so far been regarded by Hungarian archaeologists as dating from the Bronze Age. (The fact that the latter were found in an Aeneolithic grave is of great interest and raises a number of new problems). In one of the graves double interment occurred; this grave was lifted *in situ*

and transferred to the Déri Museum, Debrecen. One of the corpses may have been buried beside the other as a human sacrifice; this question can be elucidated, however, only after a careful anthropological examination. The conclusions drawn from the study of this cemetery's rich material are expected to throw new light on the economic and social conditions of human society in the Aeneolithic Age. It is most interesting to note that while the first site of digging in the cemetery has disclosed Aeneolithic remains, those found at the second site date from the Copper Age. The full exploration of the cemetery which will take place in 1952 is expected to shed light on the question of transitions, too.

In order to elucidate conditions of settlement during the Copper Age some excavations were carried out in 1950 in the Nyírség, a district in the Upper Tisza region; these investigations were however, on a minor scale and bore an exploratory character. P. Patay (Balassagyarmat Museum) carried out excavations at Fényeslitke; these have confirmed our previously conceived conviction that the Copper Age culture of Pécel (perhaps that of Bodrogheresztur, too) lasted longer in the Upper regions of the Tisza than in the western districts of the country; in the former place copper implements were found in very large numbers while remains from the first and second periods of the Bronze Age are entirely missing. A fully satisfactory solution of this problem will be the task of future investigations.

In order to clarify the transition from the Late Bronze Age to the Early Iron Age, excavations on a large scale were carried out, in consonance with the five-year plan, by Professor J. Banner (University of Budapest) at Békés-Városerdő. The surface examination previous to the excavations had shown that attention must be centred on the fortified site of settlement enclosed by the winding course of the Fekete-Körös. Here, too, work was badly handicapped by earlier »treasure-hunters« who had destroyed part of the settlement. — The foundations of several houses were exposed here, following the indication of the holes made for piles. The majority of these holes belonged, however, not to houses but to hearths: they formed part of a contrivance holding off wind from the hearth. From the examination of these holes it has also become clear that not only round piles but boards, too, were employed: actually, impressions of some of the boards are still extant,

a circumstance that proves conclusively that the technique of board-making was already known at that time. There is an enormous number of finds to illustrate the manner of life of the people: a profusion of vessels, fire-dogs, spoons, lids, lamps, polishers, awls, needles, jewels, grind-stones, sling-stones, stone axes, hoes made of antlers, etc. On the basis of the finds the settlement is thought by J. Banner to have originated in the second half of the Bronze Age but there are indications of its survival in the Early Iron Age. The fauna of the settlement is characterized by several kinds of cattle, as well as fallow deer and red deer, boar, goat, sheep, dog, etc. — Among the different kinds of corn grains of wheat were found.

A study group led by A. Mozsolics (Hungarian Historical Museum) has begun tracing the history of mining and metallurgy in the Bronze and Iron Ages. There were no excavations connected with this problem. The group is at present working on the basis of the material in the Hungarian Historical Museum.

IV. *Iron Age.*

The problem of the Cimmerians has been investigated by M. Párducz (Hungarian Historical Museum) and his study group. In the environs of Szentes he has discovered the first authentic cemetery of the Cimmerian people (?). A scientific study of the material seems to point to one of two alternatives: we have to do with the archaeological material either of the latest Cimmerian period or (there are many indications in this direction, too) the earliest period of the Scythians. The question has not been finally decided but the fact that the problem has been put in this way is very important for either period. Future excavations at Szentes-Vekerzug may perhaps supply a satisfactory solution to this problem, too.

It was M. Párducz, again, who, in the course of his research into the immigration of the Scythians, has dug up the Scythian cemetery at Tápiószéle. This work was done in two instalments, each lasting 30 days. In the territory 25 inhumation graves and 16 cremation-graves were unearthed, while in the case of 5 graves the manner of interment could not be ascertained. The inhumation and cremation graves are not separated in the territory. Grave goods consist of the usual Scythian objects: ear-rings (the most prominent of these is a golden type with cone-shaped ends, a type that has been found also in the »golden stag« grave at Tápió-

szentmárton), also some pottery and iron objects. M. Párducz has tried to locate the settlement belonging to the cemetery, but his exploratory excavations on three sites near the cemetery have so far borne no results.

Late Iron Age.

Among the excavations carried out in the environs of Budapest, the chief aim of which is to clarify the history of the capital, we have to lay special stress on the work done at Albertfalva by T. Nagy (Municipal Archaeological Institute) and his study group during last year. Investigation has been going on there for several years; in the report of the leader of this group we hear of very important results. In Roman times there was a settlement of Eravisci at Albertfalva; the section of the main road of the Danubian *limes* leading through this settlement has now been discovered. The huts dug into the earth, representing the first period of the settlement, were situated along the two sides of this road; these huts are assigned by two Nagy, on the basis of the Late La Tène material and early specimens of *terra sigillata* found in some of them, to the first half of the 1st century. Since the earliest pottery and jewellery found at Albertfalva is identical in type with the material of the latest period unearthed on the Gellért Hill, the leader of the excavations has come to the conclusion that the Roman government had transferred the Eravisci living in their fortified settlement on Gellért Hill to the flat territory at Albertfalva; in his view the transfer must have taken place after the rising of the Pannonians and Dalmatians. The second period of the settlement is represented by the stone houses built at the end of the 1st century. The main road which had been built by this time runs above the decayed huts dug into the earth. This period lasted, in the opinion of the leader of the excavations, until the great wars against the Sarmatians and the Germanic tribes at the end of the 2nd century; the final, third period of the settlement stretched from the end of the 2nd century till the middle of the 3rd.

Among the objects unearthed we must draw attention to a simple sanctuary with an oblong ground-plan; here several altar-stones were discovered, without inscriptions. There are several dwelling-houses, one of them with a cellar separated by an iron sheet; finally, there is a well lined with hooped staves. The significant material of these excavations is now being interpreted and the

results will shortly be published in a monograph by T. Nagy.

One of the main roads of the ancient Illyrian-Celtic population of Transdanubia was the Kapos valley; the Roman conquest also followed this line. This territory is, however, practically unexplored, in spite of the fact that quite a time ago some archaeological material of great significance had been discovered in the district, at Szalacska and Regöly. This material did not, however, derive from authentic excavations; a considerable portion of the finds, moreover, was destroyed in the war. To verify the sites we have planned surface examination and experimental digging in both districts last year; but these investigations have not yielded the expected results. The Szalacska district is covered entirely with vineyards and is thus inaccessible. At Regöly, on the other hand, the place where two military diplomas were found was incorrectly described at the time by the man who made the discovery; L. Barkóczy (Hungarian Historical Museum) was instructed to inspect the site personally, but he failed to discover any trace of the remains of buildings mentioned in the original report. Nor were the investigations made in the Regöly earthworks any more successful: the whole territory has been planted with vines, with the result that the settlement of the Celtic and Early Iron Age lying some 40 centimetres below surface level has been entirely destroyed. The surface examination will be continued this year.

V. Classical archaeology.

Work on the material of the Department of Antiquities in the Museum of Fine Art is going on according to plan.

VI. Roman Period.

One of the tasks prescribed by the plan was to clear up the subsequent fate of the original inhabitants of Pre-Roman times. We wanted to begin studying the problem at Pátka; here very valuable remains of the local ancient population were discovered in the cemetery (since transferred to the Székesfehérvár Museum). This investigation had to be postponed, however, owing to the urgent task of rescuing finds unearthed in the course of the large-scale constructional work at Dunapentele.

The second object prescribed in the plan was the investigation of our capital's history. A decisive step in this direction was made by the study group of the Aquincum Museum led by J. Szilágyi. After

decades of fruitless search the military camp of Aquincum, capital of the Roman province of Pannonia Inferior, has at last been found in the summer of 1950 by means of carefully planned excavations. Traces of the western wall of the camp, as well as its *vallum*, came to light in Budapest, in the court-yards of three houses (no 9 Ék Street, nos. 18 and 33 Kerék Street). The first period of this legionary camp goes back to the times of Domitian.

The study group of the Aquincum Museum has made important observations at another site, too (no. 31 Laktanya Street). Here, it seems, remains of the praetorium built in the second period of the Aquincum camp have come to light: huge foundation-walls, bathing-ovens, sewers, with a hypocaust on a grand scale. In the western part of the structure a tunnel-like heating corridor, some 10 metres long, has been unearthed, 185 centimetres in height. The floor of the corridor was covered with a layer of soot some 50 centimetres deep. The praetorium bears the marks of two building periods: the palace must have been destroyed and rebuilt on a higher level. At one point, below the lower foundation, a cremation-grave has come to light, a proof that at the beginning of the Roman rule the praetorium had not been built here. This conjecture has been verified by the excavations carried out in 1951 at the site of the Óbuda Ship-Yards: here the governor's palace belonging to the first period of the camp has been found. The palace found in Laktanya Street was built after the first building had to be given up, owing to a sharp rise in the Danube's level.

Among the minor excavations carried out by the Aquincum Museum those at the site of nos. 10—12 Kiscelli-út are particularly interesting. When clearing the ground for the foundations of a house, the remains of a large Roman building have come to light here: foundation-walls, heatable floors, basins, water-pipes embedded in walls, fragments of fine wall-paintings. This urban culture had, however, come to end by the 4th century when a poor grave was cut into the ruins.

The excavations made in 1949 at Dunapentele cleared up the whole history of the Roman camp at Intercisa. A monograph discussing this question will be published this year.

Investigations of a similar significance were made practically at the same time at Adony (Vetus Salina); these excavations stretched over into 1951. As a result of these excavations the earliest camp known

in Pannonia so far has been exposed. The work was done by a study group led by L. Barkóczi. There are five periods distinguishable in the Adony camp. Each period was marked by an independent camp, the camps following each other in temporal sequence.

The first period was that of a camp surrounded by a continuous wall of wooden stakes; this structure dates from the first decade. Two round towers forming part of this camp have also been found. — The second camp was similarly constructed; its wall consisted of beams fixed between posts and supported from behind by slanting shafts. — The wall of the third wooden camp was built into the *vallum* of the second. This period was also characterized by round towers but the foundations were already of stone. — The fourth camp, with a thin stone wall, preserved the *vallum* of the third. Its upper structure was probably of wood. — The fifth camp, also built of stone, was badly damaged in the last century. The cemetery attached to the camp shows well the mixed character of the 4th century population. — A monographic account of this camp is being prepared by L. Barkóczi (Hungarian Historical Museum).

At this section of the Danubian *limes* some minor excavations were carried out by the author of this article at Nagytétény (Campona) last year. We have succeeded in clearing up the double *vallum*-system of the Nagytétény camp and in discovering the sites of the *porta principalis dextra* and *sinistra*; we have brought to light, moreover, a fairly large section of the inner buildings. In the uppermost stratum which had been destroyed by fire we have found pottery dating from the time of the migration period, a proof that the peoples of the migration period had found shelter in the decaying camp.

Of the Roman cities of Western Hungary it was in Sopron that last year excavations were carried out. As a result of the war many houses had been destroyed in the Inner City, thus clearing the ground for the spade. The map of the Sopron finds shows that the *capitolium*, the centre of the Roman city, must have been at the site of the present Town Hall, while the earliest cemetery stretched to the railway station and Csengery Street. The excavations were led by A. Radnóti (Centre of Hungarian Museums). The Roman level, with numerous remains of buildings, has been found at an unusual depth (5—6 metres). Traces of the pre-Roman population, beneath the Roman stratum, are extremely scanty, since the district used to be very marshy and the ancient population was settled on the hills surround-

ding the city. When laying the foundations of the medieval fortress, the existing Roman walls were often utilized. In the uppermost Roman stratum a fairly large hearth has been exposed, with a number of rough pottery, decorated with wavelines, dating from the migration period. This excavation has raised some very serious problems, including that of the early Roman settlement which lies below the Roman stratum unearthed so far; there is also the problem of the Hungarian settlement dating from the time of the Árpád-dynasty; the Late Medieval strata are lying immediately above the layers dating from the Roman or migration periods. The scientific investigation of results is now in progress. We trust that Radnóti and his team will continue the excavations, thus supplying valuable data for the history of the city of Sopron.

VII. The period of the Great Migration of Peoples.

One of the tasks in this period is the study of the Hun question. In order to clarify this problem the plan prescribed excavations in the villages of Rábaszentmiklós and Dőr. Unfortunately, digging at both places has proved fruitless from the point of view of the Hun period. A study group led by Gy. László (Centre of Hungarian Museums) has started instead excavating an extensive Avar cemetery, threatened by work in the nearby sand-pit, in the village of Bágyog. In the course of the excavations 80 graves were exposed and valuable observations were made. The graves of the poor people were generally more highly situated than those of the rich. In the former only bones of poultry were found while the latter contained also bones of cattle, horses, and sheep. Anthropologically and topographically, too, the dead in the poor graves are sharply distinguished from those in the rich ones. In some sections only poor people, probably servants, were found, while in other places rich and poor were buried together; here we have to do probably with masters and their personal servants. The group buried separately may have consisted of servants employed in production. On the basis of the animal bones and the above observations the study group has come to the conclusion that a race of conquerors breeding larger animals superimposed itself upon the original settlers probably engaged in agriculture.

Among the excavations undertaken for rescuing finds we must mention those carried out on the grounds of the tinned food factory at Csongrád.

Here, in a Sarmation cemetery dating from the Hun period we have unearthed 118 graves; some of the extremely interesting burial rites take us to the district of the Lower Volga. In two graves equipment belonging to a smithy (anvil, pincers) has been found. The excavations were made by a team led by M. Párducz.

The material discovered in this cemetery is expected to throw light on a number of problems connected with the Hun period.

In the course of excavations made for rescuing finds the study group led by G. Fehér (Hungarian Historical Museum) has disclosed an Avar cemetery consisting of 64 graves at Váchartyán.

The scientific evaluation of the Avar finds is in progress. The first two volumes, the work of Gy. László, will be published this year; the third volume, now in preparation, will appear in 1952.

Investigations concerning the contacts between Avars, Slavs, and Hungarians have been deferred from last year to 1951. Extensive excavations in the district of Keszthely and Zalavár are destined to broaden the scope of A. Radnóti's earlier investigations at Zalavár and to bring this problem nearer to solution, by employing an apparatus of suitable size.

VIII. Period of the Hungarian Conquest and the Middle Ages.

Last year has brought significant in the investigation of Hungarioan villages dating from the time of the Árpáds but since destroyed. Excavations carried out by I. Méri (Hungarian Historical Museum) at Tiszalök have unearthed some houses of an early medieval village called Raazon at the time. In 1265 the village was referred to as 'Raazon's land', belonging to the district of 'Luk' (Lök); the hamlet of Rázom in the environs of Tiszalök, near which the medieval village was discovered, has to this day preserved the medieval place-name. — The houses were simple in structure: huts with a square ground-plan, dug into the earth. Roofs were supported by two beams, traces of which have been discovered in every case in the floor. Each house had an oven, either hollowed out from the side of the hut or built in the interior. The bottom of the ovens was plastered. In the corner opposite the oven there was a small hollow found in every house. The bulk of material finds consists of sherds of pottery and animal bones. Pottery is decorated in a manner characteristic of the Árpád period, with nails, wavy or spiral

lines. The poor equipment of the huts is completed by a few iron knives, some fragments of iron nails, spindle-whorls and whet-stones. Practically no implements used in agriculture have come to light. Among the animal bones many are the remains of horses, cattle, pigs, poultry, perhaps of sheep and goats. There is a great quantity of fish-bones.

The village must have been considerable in extent, yet the houses are often crowded together. I. Méri has come to the conclusion that the site of the village may have been divided among the village chiefs, none of whom could extend his territory to the detriment of the other. This conjecture is supported by the fact that some of the huts are built in groups; in one place e. g. five houses are linked together. Among the problems unsolved as yet we may mention the date when the houses were destroyed, the problem of successive settlements, and the occupation of the people. The absence of agricultural implements points to a population engaged in cattle-raising rather than in agriculture; but the question has not been finally solved. The date of the destruction of the village, too, has to be clarified. The single documentary evidence and the pottery found point to the Tatar invasion as the time when the village was destroyed. The age of cemetery disclosed in the vicinity of the village stretches, on the other hand (according to the testimony of the coins in the graves) from the times of Stephen I to those of Ladislas I. The dead must have been buried in some other place afterwards but this cemetery has not been found so far. — All Hungarian archaeologists are eagerly awaiting the conclusions drawn from the valuable material of this medieval settlement.

Among our medieval castles pride of place is taken by the excavations carried out in the centre of the country, the Castle of Buda. This work has been going on for a considerable time; in 1950 the study group led by L. Gerevich (Municipal Historical Museum) has achieved some really significant results. The first object of the investigations was to clarify the construction of the southern wing of the palace. Here one of the halls of the Gothic palace has been disclosed; this hall was the closing section of the blocks of buildings towards the south. The style of the building and the finds discovered point to the times of King Sigismund. During Sigismund's reign the southern wing of the palace was thoroughly reconstructed and a new way opened through the *rondella*. North of

this, beside the eastern wall, the chapel of King Matthias has been discovered. Except for the arched roof that had collapsed, this chapel is practically undamaged. It had been rebuilt, however, probably after the reoccupation of Buda from the Turks, in a rather careless and primitive style.

Still farther towards the north Sigismund's so-called »New Palace« has come to light.

On the south-western wing of the palace three levels may be distinguished. Below the level of the Turkish period a Late Gothic level has come to light; beneath this, at a very great depth, a front wall consisting of huge stone slabs, probably the remains of the first palace which dates from the times of Béla IV. It will be the task of future investigations to unearth the gate-towers, to clarify the ground-plan of the »New Palace« and to establish the chronology of the earliest castle.

In the course of the excavations several thousand carved stone monuments have come to light, supplying eloquent proof of the tremendous building activity in the times of Sigismund and Matthias and the high level of medieval Hungarian stone-carving.

Among the other finds there is a striking number of pottery and iron objects, chiefly tools. The abundance of Persian and Chinese porcelain, of Venetian and German glassware, of painted and gilt Italian wineglasses points to a highly developed state of commercial relations. Besides imported goods, Hungarian applied art is also represented by a great wealth of valuable material of a high level of artistry, a proof of the development of Hungarian arts and crafts.

Excavations carried out in the Castle of Buda go beyond purely local interests; their results supply us with invaluable data concerning the life of medieval Hungary.

To solve the problems connected with the times of King Matthias excavations on a large scale have been carried out at Visegrád. Here the king's gorgeous palace was situated at the foot of the hill. Investigations have been going on since 1949; in 1950 they received a powerful new impetus, owing to increased material resources. The main object of last year's excavations was to clear up the topography of the palace, a task that has been successfully achieved. A study group led by D. Dercsényi (Hungarian Centre of Museums) has established that Matthias' palace at Visegrád included three blocks of buildings. Block I which formed the northern wing of the palace has been already

partially disclosed. The centre of this block is a courtyard surrounded with a Late Gothic arched walk, with a wonderful Renaissance fountain, made of red marble, in the middle. Block 2 is the southern palace, hitherto unexplored, with a flight of ornamental stairs in front. Block 3 consisted of a chapel connecting the two parts of the palace. During 1950 excavations were going on mainly in block 1; the excavation of the courtyard and the row of new rooms belonging to the palace was continued. As to block 2, work was centred on digging up the stairs, the width of which — 24 metres — gives some idea of the monumental scale of the building. The various parts of the palace will be reconstructed this year.

A great quantity of carved stones, pottery, iron implements, tools, stove-tiles, etc. complete the picture of life in the Castle of Visegrád.

These great excavations were accompanied by digging at a number of places on a larger or lesser scale, with the object of rescuing finds; these latter were made necessary by the huge constructional work going on in the country. — A comparison of the present report with the proposal published in vol. 1 of the *Acta Archaeologica*, since accepted by the Hungarian Academy of Sciences as the five-year plan of Hungarian archaeology, shows that the tasks proposed in the plan have been fully accomplished. In carrying out this plan Hungarian archaeology was given an impetus never experienced so far; valuable results have been reached in the study of the country and her people. The Hungarian government and people are giving generous support to archaeological research; our archaeologists reciprocate with their planned, successful work outlined above.

F. Fülep

INDEX NOMINUM ET RERUM

- Åberg, N. — 92 sqq.
 Abony (Kom. Pest) — 231 sq., 248.
 Abrudbánya — 81.
 Abu'l-Qāsim — 308.
 Abu'l-Gāzi — 130.
 Ad Latus (Öcsény-Szigetpuszta) — 213, 216, 221, 223.
 Ad Statuas (Várdomb) — 213, 216, 221, 223.
 »Adherents« — 138 sqq.
 Adony — 13, 329.
 v. Vetus Salina.
 Aeneolithic Age — 326.
 Africa — 204.
 Agyafurt
 Analyse du mot — 300.
aisila Germ. — 145.
aifi-weihs Germ. — 145.
 Akatziri — 136 sq., 142.
 Alae
 ala Tungrorum Frontoniana — 192 sqq., 195 sqq., 202, 206 sqq., 220 sqq.
 ala Siliana c. R. — 192 sqq., 195, 197 sqq., 220 sqq.
 ala I Aug. Ituraeorum — 204, 209 sqq., 216.
 ala I Brittonum c. R. — 204, 207 sqq., 216, 220 sqq.
 ala I Flavia Augusta Britannica ∞ c. R. — 192 sqq., 195, 202, 205 sqq., 210, 216, 222.
 ala I Flavia Gaetulorum — 215, 221, 223.
 ala I praetoria c. R. — 192 sqq., 195, 198, 202, 204, 216, 220.
 ala I praetoria singularium c. R. — 208, 210.
 ala I Ulpia singularium — 215.
 ala I Scubulorum — 205.
 ala I Thracum vet. sag. — 204, 206 sqq., 210, 216, 220.
 Albertfalva — 12, 206, 328.
 Alföldi, A. — 91.
 Alisca (Szekszárd) — 207.
 Alsónémedi — 35 sqq., 72.
 Alsószentiván — 210.
 Alta Ripa — 207.
 Altai — 91.
 Altheim, Fr. — 137, 144.
 Altinum (Kölked) — 214, 216, 222 sqq.
 Amazons — 119.
 Amerikanoider Typ. — 246.
 Ammianus Marcellinus — 134.
 Ananjino — 245.
 Ancient Indians — 112.
 Anda, T. — 251 sqq.
 Anthrakotomische Untersuchungen — 190.
 Antoninus Pius — 204, 207.
 Apa — 84 sqq.
 Apollo — 100, 128.
 Apostag — 14.
 Aquincum — 13, 195 sqq., 198, 200, 202, 205, 209 sqq., 212, 216, 218, 223, 328.
 Military camp of Aquincum — 329.
 Ardaricus — 141.
 Ardašīr I — 129 sq.
 Ardawān — 129 sq.
 Ariantas — 117.
 Ariparnes — 120.
 Aristocracy
 Tribal aristocracy — 109 sqq., 112.
 Arrow
 Golden arrow — 116, 118.
 = 'tribe, troop' — 118.
 Arsaces I — 128.
arya-farnah OI. — 120.
 Asia Minor — 195.
 Aspaunikis — 121.
 Assur — 125.
 Assurbanipal — 121 sqq., 127.
 Assyrians — 121 sqq.
 Ateham — 140.
 Attila — 135 sqq.
 T. Attius Tutor — 196.
 Aurignacien — 11, 325.
 Avars — 13, 330.
 Avar finds — 13, 330.
 Avesta — 116.
 Azali — 200, 205.
 Badener Gruppe — 55.
 Badener Kultur — 35 sqq.
 Chronologische Stellung der Badener Kultur — 47 sq.
 Badges of power — 114 sqq., 121 sqq.
 Baetica — 194.
 Bágyog — 330.
 Bahrām I — 129 sq.
 Bakony Mountain — 11.
 Balamber — 143.
 Balaton — 87 sqq.
 Balatonszentgyörgy — 88 sqq.
 Banat — 209, 221.
 Bánát culture — 12.
 Banner, J. — 45, 327.
 Banostor — 215.
 Baracspusza (County Fejér) — 212, 216, 222.
 Barkóczy, L. — 88, 328 sqq.
 Bartucz, L. — 231, 241.
 Basatanya — 326.
 Batina — 213 sqq., 216, 219.
 Bayer, J. — 35.
 Bear-song
 Ostyak bear-song — 108.
 Békásmegyer — 35, 219.
 Békés-Városerdő — 12, 327.
 Belgutai — 133.
 Bellye (Bilja) — 81 sqq., 86.
 Bendorf — 211.
 Beočin — 208.
 Berichus — 138, 145 sq.
 Bernshtam, A. — 109.
 Bestattungsort einer Sippe — 49.
 Bīsūtūn — 128 sq.
 Bleda — 137, 140.
 Bócsa — 95, 97.
 Bodrogkeresztur culture — 327.
 Bodrogkeresztur Kultur — 70.
 Bökönyi, S. — 72. sqq.
 Bölcske — 208, 210, 212, 216, 221 sqq.
 Börzsönyi, A. — 232.
 Bogojeva — 36 sq.
 Boi — 196, 200.
 Bone-plates (of the Hunnish bow) — 93 sq.
 Borsod — 12.
 Bos europeus brachyceros Adametz — 74.
 Bos primigenius Bojanus — 74.
 Bos primigenius varietas Hahn — 74.
 Bottyán, Á. — 102.
 Bow
 Golden bow — 107 sqq.
 Hunnish bow — 93 sqq.
 Royal bow — 126.

- Bracelets d'or — 81 sqq.
 Brachland-Rinder-Gruppe — 74.
 Brachy-hypsikrane Gruppe (III. Typus von Alsónémedi) — 69 sq.
 Brigetio — 206.
 Britannia — 202, 206, 211.
 Bronze Age — 12, 326.
 Budapest — 12 sqq., 35 sq.
 Bükk Mountain — 11, 325.
 Burgundians — 135.
 Byzantium — 13.
 Caa-tas — 108.
 Q. Caecilius Redditus — 215.
 L. Calpurnius Honoratus — 192 sqq., 196.
 Campona (Nagyttény) — 205 sqq., 210, 216, 220 sqq., 223.
 Caracalla — 219.
 Carcopino, J. — 193.
 Carnuntum — 195 sqq., 202, 212, 221 sqq.
 Casque chez les Hongrois — 303.
 Castle of Buda — 331.
 L. Catilius Severus cos. — 192 sqq.
 Caucasian-Iranian contacts — 120.
 Celts — 12.
 Cereteli — 121.
 Châlon — 102.
 Charakterisierung der sibiriden Rasse — 242 sq.
 Ch'ien Han shu — 143.
 Chingis Khan — 132.
 Cholnoky, E. — 88.
 Cimmerians — 127, 327.
 Classical archaeology — 12, 328.
 Ti. Claudius Felix — 192.
 Claudius Celer — 207.
 P. Clodius Severus — 211.
 Cőfalva (Tufaláu) — 81, 83, 86.
 Cohortes
 cohors ∞ nova Surorum sagittariorum — 218.
 cohors I Alpinorum (equitata) — 192 sqq., 195, 199, 202, 204, 210 sqq., 216, 221, 223, 226.
 cohors I Alpinorum (peditata) — 192 sqq., 195, 200, 202, 204, 212, 216, 221, 223.
 cohors I Batavorum — 197.
 cohors I Britannica ∞ c. R. — 215.
 cohors I Campanorum voluntariorum c. R. — 215 sqq., 222.
 cohors I Montanorum — 192 sqq., 195, 200, 202, 204, 214 sqq., 216, 222 sqq.
 cohors I Noricorum — 192 sqq., 195, 200, 202, 204, 213, 216, 221.
 cohors I Lusitanorum — 192 sqq., 195, 199, 202, 204, 214, sqq., 223.
 cohors I Thracum c. R. p. f. — 192 sqq., 195, 200, 202, 204, 215 sqq., 219, 222.
 cohors I Thracum Germanica — 204, 211 sqq., 216, 222.
 cohors I Ulpia Pannoniorum — 218 sqq.
 cohors II Alpinorum — 192 sqq., 195, 201 sqq., 222, 225.
 cohors II Asturum (Nerviorum) et Callaecorum — 192 sqq., 195, 201 sqq., 204, 213 sqq., 216, 222 sqq.
 cohors II Augusta Nervia Pacensis ∞ Brittonum — 223.
 cohors II Augusta Thracum — 204, 214, 216, 222.
 cohors II Aurelia Dacorum — 215.
 cohors II Batavorum — 197.
 cohors III Alpinorum — 219.
 cohors III Batavorum ∞ — 204, 210, 216, 220, 222 sqq., 225.
 cohors III (VI) Lusitanorum p. f. — 192 sqq., 195, 201 sqq., 204, 213, 216, 221 sqq.
 cohors V Gallorum — 192 sqq., 195, 201 sqq., 222.
 cohors VII Breucorum — 204, 212 sqq., 216, 222.
 Coins
 Arsacid coins — 128 sqq.
 Seleucid coins — 128.
 Collection Kárász — 81 sq., 84.
 Commodus — 208, 218.
 Conçesti — 102.
 Consciousness of society — 111 sqq., 116.
 Constantine Porphyrogenitus — 140.
 Constantinus I — 90.
 Copper Age — 12, 326.
 Coronation ceremonies — 125 sqq.
 Crâne
 de Áporka — 292.
 de Benepusztá — 295.
 de Hencida — 288.
 de Heves — 278.
 de Jánoshalom-Kisváta — 289.
 de Intapusztá — 277.
 de Karos I 12 — 269.
 de Karos 1437 — 274.
 de Karos 6 — 279.
 de Karos (forage de crâne) — 294.
 de Magyarád — 293.
 de Nagydorog — 275.
 de Pestszentlőrinc — 266.
 de Pusztaköcs — 271.
 de Rád — 303.
 de site inconnu 65 — 278.
 de site inconnu 4212 — 289.
 de Soroksár — 268.
 de Szeged 2450 — 280.
 de Szeged — 297.
 de Szentes — 281.
 de Tiszaderzs — 290.
 de Üllő II — 285.
 de Üllő 5 — 287.
 de Üllő 19 — 287.
 de Vereb — 273.
 trépané de Marosdécs — 257.
 trépané de Szőreg — 257.
 Cro-Magnon-Typus — 72.
 Csalog (Csalogovits), J. — 45.
 Csongrád — 330.
 Csongrád-Vendelhalom — 244.
 Cyrus — 127.
 Dacia — 191, 194, sqq., 208 sqq., 211, 213 sqq., 221.
 Dacia Porolissensis — 223.
 Dacians — 12.
 Dalj (Dálya) v. Teutoburgium.
 Dalmatia — 215.
 Darius — 108.
 Debetz, G. F. — 241, 244, 246, 249.
 Debrecen — 12.
 Dentalium — 46, 79.
 Dentalium Badense — 46, 79 sq.
 Dentalium bouei — 46, 79.
 Untersuchung der Dentalien — 79 sq.
 Denticuli elephantis — 46.
 Dercsényi, D. — 331.
 Diocletianus — 88 sqq.
 Dömös — 14.
 Dör — 330.
 Domitianus — 194, 200, 221.
 M. Domitius Secundinus — 207.
 Doppelgrab — 41 sq.
 Doppelgrab mit doppelter Tierbestattung — 37 sq., 42 sq.
 Doppelgrab mit Tierbestattung — 39 sq.
 Drave — 210, 214 sqq., 221, 223.
 Dreikanter — 189.
 Dunakömlőd v. Lussonium.
 Dunapentele — 13 sqq., 329.
 v. Intercisa.
 Dunaszekcső v. Lugio.
 džai-niru Manchu — 118.
 Ebert, M. — 82.
 Edekon — 136 sqq., 144 sq.
 Eger — 188.
 Eickstedt, E. — 241, 244, 246.
 »Elect« — 138 sqq.
 Epfach — 198.
 Épilepsie et le chamanisme — 302.
 Épilepsie et les crânes forés — 301.
 Epipaleolithische Kulturen — 189.
 Eravisci — 205, 206, 210.
 Erdélyi, J. — 46.
 C. Erucianus Silo cos. — 192 sqq.
 Esztergom — 119.
 Eumaios — 209.
 Europosibirider Typ. — 244, 246.
 Faustkeile — 188 sqq.
 Fehér, G. — 330.
 Felsőheténypusztá — 88 sq.
 Felvinczi Takács, Z. — 91.
 Fenékpusztá — 13,87 sqq.
 Fényeslitke — 327.
 Féregyháza (Firiteaz) — 82.
 Fettich, N. — 91 sqq.
 Five-Year-Plan of Hungarian Archaeology — 11 sqq.

- Föllich bei Grosshöflein — 36.
 Forages de crâne á l'époque de la conquête hongrois — 284.
 Frontosus -Gruppe. — 74.
 Fruska Gora — 208.
 T. Furius Victorinus — 196.
- Galerius — 88.
 Gallia Lugdunensis — 213.
 Gefäss
 in der Form eines Fischerbootes — 44.
 kegelförmiges Gefäss — 40, 44.
 Gellérthegey — 12.
 Gemeinschaften
 lebensmittelproduzierende Gemeinschaften — 190.
 Gepiden — 141 sq.
 Gerasa — 198.
 Gerasimow, M. M. — 245.
 Gerevich, L. — 331.
 Germania — 196, 200 sqq., 210 sqq., 222.
 Germania Inferior — 213.
 Gesellschaftsordnung
 patriarchale Gesellschaftsordnung — 51.
 Goldsmiths — 92 sqq.
 Gorgippus — 119.
 Gorytus — 129.
 Goths — 135.
 Gothic Empire — 103.
 Eastern Goths — 141 sq.
 Grakov, B. — 119.
 Granet, M. — 130.
 Great Migration — 13, 330.
 Grenelle Typus — 72.
 Gruppe der vom Bos primigenius
 Bojanus stammenden Rinder — 74.
 Gyömöre (Kom. Győr) — 232, 248.
 Gyulavarsánd — 85.
- Hadrianus — 191, 194, 202 sqq., 206, 210 sqq., 219, 221 sqq.
 Hajdu, P. — 118.
 Hajdusámson — 85 sq.
 Hampel, J. — 91.
 Harmatta, J. — 100, 102, 107 sqq.
 »Heavy industry« — 52, 59, 180.
 Hecataeus — 118 sqq.
 Heike Monogatari — 126.
 Heiligenberg — 225.
 Henchir Fradis — 208.
 Henning, W. B. — 129.
 Herodotus — 108, 117, 119 sq.
 Hispania Tarraconensis — 193 sqq.
 Hiung-nu — 143.
 Hockergräber — 42.
 Hódmezővásárhely -Bodzáspart — 36.
 Hőgyész — 211.
 Homo sudeticus — 70.
 horci Mong. — 132.
 Hsiung-i — 130.
 Hu Han Hsieh — 143.
- »Hun«, term — 138.
 Hun nomad empire — 101 sqq.
 Huns — 13, 91 sqq., 107 sqq., 134 sqq., 330.
 Hungarians — 13.
 hūnigis Germ. — 147.
 Hymn
 Vedic hymn — 112.
- Iasi — 214.
 Ibn Fadlān — 111.
 Ibn Sinā — 310.
 Ideology of the ruler's power — 116 sqq., 121 sqq.
 INQUA — 15.
 Insignia
 of kingship — 121 sqq.
 of sovereignty — 100.
 Instrument original hongrois pour la trépanation — 307.
 Intercisa (Dunapentele) — 199, 204 sqq., 210 sqq., 214, 216, 221, 223 sqq.
 Iodmanganes — 121.
 Iranians — 116.
 Iron Age — 12, 328.
 Ishtar — 121 sqq.
 Istállóskő — 325.
 isubala- OInd. — 120.
 T. Iulius Maximus Manlianus — 192 sqq.
 Ixomatae — 118 sqq.
 Iyrcæ — 108.
- Järgergemeinschaften — 189.
 Jakuszowicze — 92 sqq., 107 sqq., 135 sqq.
 Jankó, J. — 242.
 Jankovich
 Collection Jankovich — 82.
 Jánoshalma (Kom. Bács) — 233, 248.
 Jarcho, A. N. — 241, 244.
 Jazyges — 202.
 Jordanes — 136, 143 sq.
 Jugan-Gebiet — 242.
 Justinus — 108.
- Kachka — 101.
 Kapos, river — 12, 328.
 k̄ara OPers. — 117.
 Kara Agach — 103.
 Karlgren, B. — 126.
 Karos (Kom. Zemplén) — 231, 236 sqq., 248.
 kaštu Assy. — 124.
 Kelebia — 83, 85.
 Keramik
 Badener Keramik — 43 sqq.
 Keszthely — 87 sqq.
 Kisapostager Kultur — 48.
 Kiskörös — 45.
 Kiskőszeg — 198 sqq.
 Kitara, people — 126.
 kitru Assy. — 123.
- Klingen — 188 sqq.
 Kölked v. Altinum.
 Kóporos-tető — 188 sqq.
 Környe — 88 sq.
 Kőrös culture — 12.
 Kőrösi Csoma, S. — 309.
 Korek, J. — 35., 326.
 Krafterzeugender Typ — 75.
 Kratzer — 188 sq.
 Krems — 30.
 Krug mit hohem Henkel — 44.
 Kudyrge — 108.
 Kul-Oba — 108.
 Kulturkreis-Theorie — 190.
 Kupferperlen — 46, 80.
 Chemische Untersuchung der Kupferperlen — 80.
 Kupferzeitliche Kultur — 48.
 Kutzián, I. — 326.
 Kuzsinszky, V. — 57.
- La Madeleine — 225.
 Lame à dos rabattu — 23, 25.
 Lanzen spitzen — 188 sq.
 László, Gy. — 91 sqq., 107, 330.
 Lazi — 120.
 Lebedia — 311.
 Lebensmittelproduktion — 189.
 Lebő — 326.
 Legend of Oguz Khan — 130 sqq.
 in Uygur script — 131, 136.
 Legionen
 legio I adiutrix — 193 sqq.
 legio II adiutrix — 196 sqq., 208.
 legio IV Flavia — 193 sqq.
 legio V Macedonica — 193 sqq.
 legio X gemina — 198, 201.
 Lengyel culture — 12.
 Leobersdorf — 36.
 Lésions craniennes
 Naissance des lésions craniennes — 302.
 Libarna — 214.
 Lichtenwört — 36.
 Li Ki — 126, 130.
 Lorbeerblattspitzen — 188 sq.
 Lucianus — 120.
 P. Lucillius — 212.
 P. Lucius Amandus — 192.
 Lucius Verus — 211.
 Lugio (Dunaszekeső) — 213, 216, 222 sqq.
 Lugowoj — 245, 246, 249.
 Lussonium (Dunakömlöd) — 211 sqq., 216, 221, 223.
- Maeotae — 118.
 Maglemose-Kultur — 190.
 Magyarbénye (Biia) — 81 sqq.
 Malán, M. — 231, 241.
 Malpas — 206.
 Mama — 140.
 Mangu Khan — 133.
 Mani — 129.

- Marcianus — 144.
 Marcius Turbo — 196, 220.
 Marcomanni — 203, 207 sqq., 212 sqq., 218 sqq.
 Marcus Aurelius — 208 sqq., 211 sqq., 226.
 Mariantas — 120.
 Maros — 214.
 Márton, L. — 83.
 Material
 der mesolitischen Werkzeugen — 176.
 der paleolitischen Steinwerkzeugen — 46.
 Matrica (Szászhalombatta) — 205, 210, 220 sqq.
 Matrilinear system — 119.
 Matthias — 331.
 Mauretania — 204, 209.
 Mazaia — 120.
 Maximinus Thrax — 212.
 Medes — 128.
 Méri, I. — 330.
 Meso-dolichokrane Gruppe (II. Typus von Alsónémedi) — 69 sq.
 Meso-hypsikrane Gruppe (I. Typus von Alsónémedi) — 69 sq.
 Mesolithic Age — 12, 189, 326.
 Messer — 189.
 P. Messius Saturninus — 208.
 Meznerics, I. — 46, 80.
 Milcherzeugender Typ — 74 sq.
 Military leader — 111.
 Military organization
 Old Manchu military organization — 118.
 Minaeva, T. — 91 sqq.
 Moesia — 200.
 Moesia Superior — 198 sqq., 202, 208, 211, 215, 221.
 Mözs — 207.
 Moigrad — 102.
 Mongols — 108, 130 sqq.
 Montandon, G. — 241 sq., 244.
 Montelius, O. — 86.
 Moustérien-Spitzen — 188 sq.
 Mozsolics, A. — 327.
 Müller, G. — 86.
 Mundiuchus — 138.
 Mundolsheim — 101 sqq.
 Mursa — 212 sqq.
- Nachahmungen von Holzformen — 45.
 Nagy, T. — 328.
 Nagykörös — 244.
 Nagytétény — 13, 329.
 v. Camp-na.
 Naqš-i-Rustam — 128 sq.
 Nemausus (Nîmes) — 193 sqq.
 Nemeskéri, J. — 231, 241 sq., 245.
 Neolithic Period — 11, 326.
 Nertomarus Irducissae f. — 196, 222.
 Nerva — 214.
 Nesselhauf, H. — 191, 204.
- Nike — 128.
 niru Manchu — 118.
 njārui Sam. — 118.
 Nomadenleben — 49.
 Nordische Kultur — 46.
 Novi Banovci v. Burgamae.
 Novogrigorjevka — 98, 135.
 nyapogo Kitara — 126.
 C. Nymphidius Sabinus — 200.
- Ob-Gegend — 242.
 Oberhaupt einer Sippe — 49.
 Óbuda — 226.
 Octar — 138.
 C. Octavius — 206.
 L. Octavius Celer — 212.
 Odysseus — 109.
 Őcsény-Szigetpuszta v. Ad Latus.
 Oglakhty — 98.
 Ogodai — 133.
 Oguz, people — 111.
 Oguz Khan — 130 sqq.
 Oγuz Qaγan — 131.
 »Okker« graves — 12.
 Olympiodorus — 138 sq., 143.
 Onegesius — 138, 147 sq.
 Opfertier — 43.
 Orestes — 136 sq.
 Ostjaken — 242, 248.
 Otlaka (Otlaca) — 86.
 Ottomány (Otomani) — 84 sq.
 Oxybèle — 308.
- Pannonia — 12 sqq.
 Pannonia Inferior — 191 sqq.
 Pannonia Superior — 201.
 Palaeolithic Era — 11, 325.
 Pápai, K. — 242.
 Párducz, M. — 327, 330.
 Parthia — 195, 215, 221.
 Parthians — 108, 128 sq.
 Pârvan, V. — 82 sq.
 Pászto — 14.
 Patay, P. — 327.
 Pátka — 328.
 Patrilinear system — 119.
 Peat-bogs — 12.
 Pécel culture — 327.
 v. Badener Kultur.
 Pécs — 13 sqq.
 Pécsüzög — 95 sqq., 107 sqq., 135 sq.
 Pestszenterzsébet (Kom. Pest) — 234, 248.
 Pestszentlőrinc (Kom. Pest) — 231, 234, 248.
 Petchenegs — 140.
 C. Petilius C. f. Vindex Batavus — 192 sqq., 196 sqq.
 Petőháza — 35.
 Peyrony, D. — 21 sqq.
 Pfahlbautypus — 72.
 Pfeilspitze — 188 sq.
 dreieckige Pfeilspitze — 46.
- Pfriemen — 80.
 Phraates IV — 128 sq.
 Pic — 188.
 Pile-dwellings — 326.
 Pilisszántó — 219.
 Piotrovskij, B. — 127.
 Pipe (Pipea) — 81, 85.
 pitiaxši — 121.
 Plano Carpini — 108, 133.
 Plutarch — 128.
 Podolisches Rind — 75.
 Polgár 326.
 Polyaeus — 118 sq.
 Porolissum — 191, 193.
 Posta, B. — 91.
 Primigenius-Gruppe — 74.
 Priscus — 136 sqq.
 Privina — 13.
 Procopius — 117.
 Proculus — 192.
 Protoeuropäische Rasse — 241, 246.
 Protomediterrane Variante mit negroiden Zügen — 70.
 Prunières — 252.
- Qutayba
 Ibn Qutayba al-Ḥurāsānī — 309.
 P. Quirinus Pothus — 192.
- rab kašti Assy. — 124.
 Rábaszentmiklós — 330.
 Radloff, W. — 118.
 Radnóti, A. — 88, 191 sqq., 329.
 Raetia — 210.
 Ratzka, le mouton des Hongrois — 305.
 Regöly — 198, 201 sqq., 210, 212, 216, 219, 221, 328.
 Reinecke, P. — 86.
 Remagen — 211.
 Rg-veda — 112.
 Rheinzabern — 225.
 Rhineland — 196, 211.
 Rhyolith-Tuff — 188.
 Richtung der Skelette — 42.
 Rind der ungarischen Tiefebene — 74 sqq.
 Rosenthal (Kr. Schweidnitz) — 83.
 M. Rossius Vitulus — 208.
 Rostovtzeff, M. — 119 sq.
 Ruas — 138.
 Rubruk — 108, 133.
- Sabre et hache des Hongrois (forme et mécanisme) — 304.
 Saddle — 97.
 Saecularis — 215.
 Sági, K. — 87 sqq.
 Ságvár — 88 sq.
 Sajanisich-mongolider Typ — 246.
 šakānu Assy. — 123.
 Sanigae — 120.
 Sarmatia — 198.
 Sarmatians — 130, 202 sqq., 208, 210, 212, 218, 221 sqq.

- Sassanids — 112.
 Satyrus — 118 sqq.
 Sauromatae — 119.
 Save — 202.
 Schaber — 189.
 Schichtung des Bodens — 42.
 Schöpfgefäß — 44.
 Schüssel — 44 sq.
 mit Griff versehene Schüssel — 45.
 zweiteilige Schüssel — 38, 40, 44.
 Scythians — 12, 102, 108, 117, 119,
 127 sq., 130, 327.
 Secret History of the Mongols — 132.
 sed festival — 126.
 Seligman, C. G. — 126.
 Septimius Constans — 212.
 Septimius Severus — 212.
 T. Septimius Tatulus — 212.
 Shibä — 118.
 Sibiride Rasse — 241, 248.
 Sigismund — 331.
 simtu Assy. — 122.
 Sindi — 118.
 Sió — 88.
 Sirmium — 199, 209.
 Skottas — 138, 148.
 Skulls of cave-bears — 326.
 skutjan- Germ. — 148.
 Slankamen — 215 sq.
 Slaves
 in Hun society — 141.
 Slavs — 13, 330.
 Slavonia — 215, 222.
 Society
 Ancient Greek society — 109.
 Ancient Indian society — 115.
 Ancient Persian society — 117.
 Assyrian society — 121 sqq.
 Class society — 110.
 Hun society — 110 sqq., 134 sqq.
 Mongol society — 132.
 Oguz society — 112.
 Tribal society — 110.
 Solutréen — 11.
 Somogyom (Smig) — 85.
 Somogyvár — 14.
 Sopron — 329.
 Soroksár (Kom. Pest) — 235, 248.
 spadaγ Mlr. — 121.
 Spadagas — 120.
 Spain — 194.
 Stara Pazova — 216.
 State organization of the Huns —
 129 sqq.
 Statius Priscus — 223.
 Stéthoide — 308.
 Stichel — 189.
 Streck, M. — 122.
 Streufunde — 42.
 Südsibirische Rasse — 241, 248.
 sumun Mong. — 118.
 Supka, G. — 91.
 Surduk — 209 sqq., 216, 221.
 Symbol of might — 111 sqq.
 Syme, R. — 193.
 Syria — 192 sqq., 202, 218.
 Szakály — 36.
 Szalacska — 328.
 Szántó, Gy. — 37.
 Szarvas — 37.
 Százhalombatta v. Matrica.
 Szeged — 214.
 Székelyhíd — 85.
 Szekszárd — 13.
 v. Alisca.
 Székudvar (Socodor) — 84 sq.
 Szentendre v. Ulcisia Castra.
 Szentes-Vekerzug — 327.
 Szepesi, K. — 47, 80.
 Szilágyi, J. 328.
 Szirma — 13.
 Szőke, B. — 232.
 Szőny v. Brigetio.
 Taharka — 126.
 Tápiószéle — 12, 327.
 Teisebani — 127.
 »Ten arrows« — 117.
 C. Terentius Philetus — 192.
 D. Terentius Scaurianus — 191, 194.
 Terra sigillata — 88.
 Teumman — 124.
 Teutoburgium (Dalj) — 198, 207
 sqq., 210, 216, 220.
 Thates — 120.
 Theodolus — 133.
 Theodosius II — 136.
 Thompson, E. A. — 104, 136 sqq.
 Thomson, G. — 109.
 Tierbestattung — 43 sq.
 Tiglatpileser I — 121 sq., 125.
 Tigrapates — 120.
 tигра-patay- OIr. — 120, 124.
 tигра-tavah- OIr. — 120.
 tiγray- OIr. — 118, 120.
 Tihany — 88.
 tīra Lur. — 118, 120.
 Türgatao — 118 sqq.
 Tisza culture — 12, 326.
 Tisza, river — 12, 209 sqq., 214.
 Tiszaderzs (Kom. Szolnok) — 231,
 235, 248.
 Tiszaeszlár-Bashalom (Kom. Szabolcs)
 — 236, 248.
 Tiszaeszlár-Újtelep (Kom. Szabolcs)
 — 236, 248.
 Tiszakeszi — 45.
 Tiszalök — 330.
 Tokod — 192 sqq., 195 sqq., 212.
 Tolna — 207, 210, 216.
 Tompa, Fr. — 55.
 Toxaris — 120.
 Traianus — 194, 196 sqq., 203, 213,
 215, 218, 221 sqq.
 Tranchet — 188.
 Transylvania — 202.
 Trépan de Mezöbánd — 252.
 Trépanation
 à l'époque de la conquête
 hongroise — 265.
 chez les bergers hongrois — 305.
 chirurgicale posthume — 252.
 histoire de la trépanation — 262.
 technique des trépanations — 306.
 Trofimowa, T. A. — 245.
 Trundholm — 85.
 Turanide Rasse — 241, 246, 248.
 Turfan fragments — 129.
 Turks
 Western Turks — 117, 132.
 C. Tutucanus Helus — 192.
 udžun-niru Manchu — 118.
 Ulcisia Castra (Szentendre) — 216
 sqq., 219.
 Ulpius Bausconi f. — 210.
 Ulpius Enubicus — 204.
 M. Ulpius Super — 208.
 Uralo-altaische (ugrische) Rasse —
 241, 246, 248.
 Ust-Urt — 101.
 Váchartyán — 330.
 Valamir — 141.
 Valcum — 87.
 Valeria — 135.
 L. Valerius L. f. Popl. Firmus — 198.
 L. Valerius Onesimus — 212.
 Várdomb v. Ad Statuas.
 Varuṇa — 115.
 Vasmer, M. — 120.
 Vattina — 85.
 Vellaunodunum — 213.
 Venimantius — 212.
 Versec (Várset) — 85.
 Vértes, L. — 15 sqq., 153 sqq., 325.
 Veszprém — 14.
 Veszprémvölgy — 14.
 M. Vettius Latro — 199.
 Vetus Salina (Adony) — 205, 210,
 222 sqq.
 Vexillatio equitum ex Syria — 192
 sqq., 195, 202.
 C. Vibius Celer Papirius Rufus — 215.
 Vibius Saturnus — 207.
 C. Victor Politicus — 192.
 Vidēvdāt — 116.
 Vinitharius — 143.
 Visegrád — 331.
 Viss — 45.
 Vörösvár valley — 219.
 L. Volcatius Primus — 200.
 Vorderasiatische (armenoide) Rasse —
 241, 248.
 Voronezh — 100, 130.
 Vučedol — 37.
 Waffen — 45 sq.
 Wanderungstheorie — 189.
 Weapons
 Golden weapons — 110.
 werika Germ. — 146.

- Werner, J. — 91.
Westeuropäische Flachland-Rinder —
74.
Willendorf — 30.
Wogulen — 242.
Wolfsheim — 101 sqq.
- Worms — 212.
Xefarnugos — 121.
Yima — 116.
Yūsuf Ḥāṣṣ Ḥāḡib — 310.
- Zalavár — 13, 330.
Zbruewa, A. V. — 245.
Zemun Semlin — 37.
Zeuachos — 121.
Zmaljevac (Vörösmart) — 214 sqq.,
216, 219 sqq., 223.

ИМЕННОЙ И ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Аберг, Н. — 104.
 Абонь — 248.
 Авары — 8, 322.
 Аварские находки — 8.
 Адонь — 8, 228 слл., 321.
 Аквинкум — 8, 227 слл., 320 слл.
 Алы — 227, 229.
 Альбертфальва — 7, 319.
 Альфёльди, А. — 104.
 Альшонемеди — 52 слл.
 Анализы цветочной пыльцы — 185.
 Анда, Т. — 313 слл.
 Античная археология — 7, 320.
 Антракотомия:
 Данны антракотомии — 154, 183 сл.
 Результаты антракотомии — 22.
 Антропологический анализ могильника в с. Альшонемеди — 53 сл.
 Апорка — 316.
 Апоштаг — 9.
 Арманоидный расовый тип — 248.
 Аттила — 150 слл.
- Бадьёг — 322.
 Баконь — 6.
 Балатон — 90.
 Балатонсентдьердь — 90.
 Банат — 7.
 Баннер, Я. — 9, 319.
 Барачпуста — 230.
 Баркоци, Л. — 226 слл., 320 сл.
 Батина — 229.
 Башатанья — 318.
 Бекашмедьер — 52.
 Бекеш-Варошердо — 7, 319.
 Бёлке — 228 сл.
 Белье — 86.
 Бенепуста — 316.
 Београд — 228.
 Богоево — 52.
 Большая семья — 323.
 Боршод — 7.
 Бронзовый век — 7, 86, 318.
 Будапешт — 7 слл.
 Будапешт—Ладьяньюш — 52.
 Будапешт—Пештэржебет — 248.
 Бувачики — 26, 171 сл.
- Бусы, медные ~ — 53 сл.
 Бюк — 6, 15 слл., 317.
- Вардомб — 228 сл.
 Вексилляция — 228.
 Венгры — 8.
 »Венская школа« — 33.
 Вернер, И. — 104.
 Вергеш, Л. — 15 слл. 153 слл., 317.
 Веспрем — 9.
 Веспрем-вёльд — 9.
 Византия — 9.
 Виндекс, К. Петилий — 227.
 Военная организация в провинции *Raetia Inferior* — 226 слл.
 Воронеж — 105.
 Вучедол — 52.
 Вышеград — 323.
- Гадриан — 227 сл., 230.
 Галерий — 90.
 Галыштатская эпоха — 86.
 Гампель, И. — 104.
 Гарматта, Я. — 105, 149 слл.
 Геллерт, гора — 7.
 Геревич, Л. — 323.
 Герман, О. — 153.
 Гигантолиты, найденные в г. Мишкольц — 153 сл.
 Гиллебранд, Е. — 15 слл.
 Гонорат, Л. Кальпурный — 227.
 Гуннский вопрос — 322.
 Гунны — 8, 104 слл.
- Даки — 227 сл.
 Дакийские племена — 7.
 Дакия — 226.
 Даль — 228 сл.
 Данца, Я. — 156.
 Дебец, Г. Ф. — 27, 249.
 Дебрецен — 7.
 »Декаданс« в мезолите — 178.
 Дёмеш — 9.
 Дер — 322.
 Дерчени, Д. — 323.
 Диоклетиан — 90.
 Дипломы:
 Военные ~ — 226 слл.
- Домитиан — 320.
 Дувензе — 185 слл.
 Дунакёмлед — 228 слл.
 Дунапентеле — 8 слл., 228 слл., 320 сл.
 Дунасекчо — 229 сл.
 Дьёмер — 248.
- Европео-сибирский расовый тип — 249.
 Ечень — 229.
- Железный век — 7, 319.
- Залавар — 8, 322.
 Землин—Земун — 52.
 Земляков, Б. Ф. — 157, 159, 184.
 Змалевац — 230.
 Зойоми, Б. — 185.
 Золотой браслет — 86.
- Изменения климата и растительности — 177 слл., 182.
- Интапуста — 315.
 Иосашей — 153.
 Ишталлошко — 15 слл., 317.
- Капош, река — 7, 320.
 Кара-Агач — 106.
 Карош — 248, 314 слл.
 Кёлькед — 229.
 Кельтские племена — 7.
 Кёпорош, гора — 153 слл.
 Кёреш, река — 7.
 Кёрне — 90.
 Кестхей — 90.
 Киммерийский вопрос — 319.
 Кишапоштаг — 54.
 Кларк, Г. Д. — 178.
 Когорты — 227 сл.
 Козел:
 Горный козел — 19.
 Константин I — 90.
 Кончести — 105.
 Корек, И. — 318.
 Корлат — 153 сл.
 Королевский дворец в крепости Буди — 323.

Коронцо — 155.

Культура:

Азильско-тарденуазская ~ — 179.
 Аскалонская ~ — 154.
 Баденская ~ — 52 слл., 319.
 Бодрогкерестурская ~ — 319.
 Древнекампиньенская ~ — 177.
 Лендельская ~ — 7.
 Маглемозская ~ — 179, 185.
 Мезолитическая ~ в Азии — 180.
 Натуфьенская ~ 180.
 Ориньякская ~ 6, 28, 317.
 Охотничьи культуры в палеолите — 178, 186 сл.
 Перигордийская ~ — 30.
 Сви́дерская ~ — 179.
 Солютрейская ~ — 6.
 Тиссайская ~ — 318.
 Эпипалеолитические ~ — 179 сл.
 Куциан, И. — 318.

Ласло, Д. — 104 слл., 322.

Лебё — 318.

Легионерный лагерь Аквинкума — 320.

Лимес — 229.

Липтак, П. — 248 сл.

Луговской могильник — 248.

Лук — 29.

Золотой лук — 104 слл., 149 слл.

Мадленские орудия (на Ишта-лошко) — 26.

Мадьярад — 316.

Мадьярбенье — 86.

Манлиан, Юлий Максим — 222.

Марк Аврелий — 230.

Маркс, К. — 178.

Материал мезолитических орудий — 176.

Матиас — 323.

«Медвежье зеркало» — 18.

Медицина:

Древневенгерская ~ — 313 слл.

Медный век — 7, 318.

Мёзия — 227 сл.

Мезолит — 7, 318.

Мезолит Кавказа — 180.

Переднеазиатский мезолит — 180.

Периодизация мезолита — 178 сл.

Пределы мезолита — 177 слл.

Типологизация мезолита — 176 слл.

Мери, И. — 322.

Миграционная теория И. Байера — 181 сл.

Миграция — 27.

Микрофауна — 16.

Минаева, Т. — 104 сл.

Могильник:

Родовой ~ — 53.

Мойград — 105.

Морфологическое сходство — 176 сл.

Моттль, М. — 15 слл.

Надь, Т. — 320.

Надьдорог — 315.

Надьтэтэнь — 8, 228 слл., 321.

Наконечники копий — 161.

Мустьерские ~ — 161 слл.

Наконечники стрел — 53 слл., 317.

Мезолитические ~ — 163 слл.

Немауз — 227.

Неолит — 7, 318.

Новые Бановцы — 229.

Ножи (tranchet) — 173, 182 сл.

Нуклеус — 22, 174.

Общество:

Растениеводческие общества — 183, 186 слл.

Родовое ~ — 54, 149 слл.

Одежды с золотыми украшениями — 105.

Организация:

~ гуннского общества — 151.

~ империи гуннов-кочевников — 105 слл.

Острия — 23 слл.

Остроконечники с черенком:

Мезолитические ~ — 173.

Отсроконечники формы лаврового

листа:

Мезолитические ~ — 159 слл.

Отпускные грамоты — 226 слл.

Очаг:

Ориньякский ~ — 30.

Палеолит — 6, 317.

Палотабожок — 52.

Паннония — 7 слл., 226 слл.

Пардуц, М. — 319, 322.

Пасто — 9.

Патаи, П. — 319.

Патка — 320.

Патриархат — 54.

Переселение народов — 8, 90.

Петохаза — 52.

Печ — 8 слл.

Печюсег — 105, 149 слл.

Пештсентлёринц — 248, 314.

Пещерный медведь — 18.

Культивированный медведь — 33 слл.

Число пещерных медведей — 18.

Пи́ки (pic) — 182 слл.

Пищепроизводство:

Происхождение пищевого производства — 183.

Пластинки — 23 слл., 172 слл.

Погребения:

~ животных — 52.

~ окрашенные краской охрой — 7.

~ черепов (пещерных медведей) — 31.

Двойные ~ — 52.

Покровск — 104.

Польгар — 318.

Поселения:

Торфяные ~ — 7, 318.

Пошта, Б. — 104.

Привина — 8.

Протокампиньенские находки (из горы Аваш) — 154.

Пустакоч — 315.

Пятилетний план венгерской археологии — 5 слл.

Рабасентмиклош — 322.

Радемахер, Э.:

Теория Радемахера о происхождении мезолитических рубил — 182.

Радноти, А. — 226 слл., 321.

Регёль — 227 слл., 320.

Резцы — 25, 54.

Риолиттуфа — 156.

Родоначальники — 54.

Рубила — 157 слл., 177 слл.

Рыков, П. — 104.

Сакаль — 52.

Салачка — 320.

Сарваш (в Югославии) — 52.

Сасхаломбатта — 228 сл.

Сбруя:

Серебряная ~ — 105.

Свисток (из фаланги оленя) — 25 сл.

Сегед — 315 сл.

Сексард — 8.

Сентендре — 229.

Сентеш — 52, 315.

Сентеш-Векерзуг — 319.

Сигетпушта — 228.

Сигизмунд — 323.

Силады, Я. — 320.

Символы власти — 149 слл.

Сирма — 8.

Скифы — 7, 106, 319.

Скобли — 23 слл.

Мезолитические ~ — 166 слл.

Скрепки — 23 слл.

Мезолитические ~ — 169 слл.

Славяне — 8, 322.

Сланкамен — 229.

Сосуды Баденской культуры — 52.

«Сторонники» Атилы — 151.

Стоянка — 7.

Стрелы с поперечным срезом — 164.

Сурдук — 228 сл.

Тапиоселе — 7, 319.

Тешик-таш — 27.

Тихань — 90.

Тисса, река — 7.

Тиссасерж — 248, 316.

Тассалёк — 322.

Тиссасэляр-Башхалом — 248.

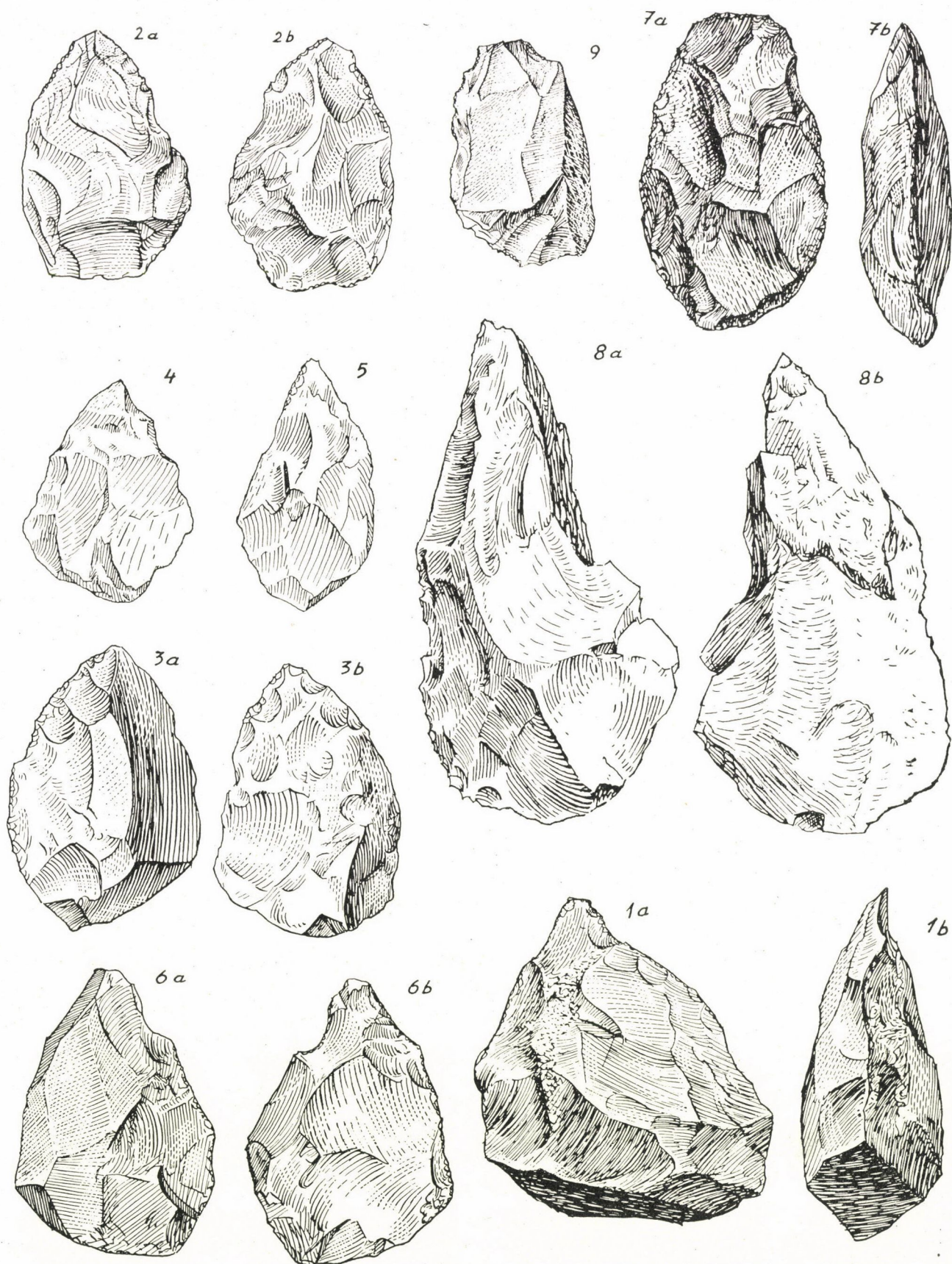
Тиссасэляр-Уйтелеп — 248.

Токод — 227 сл.

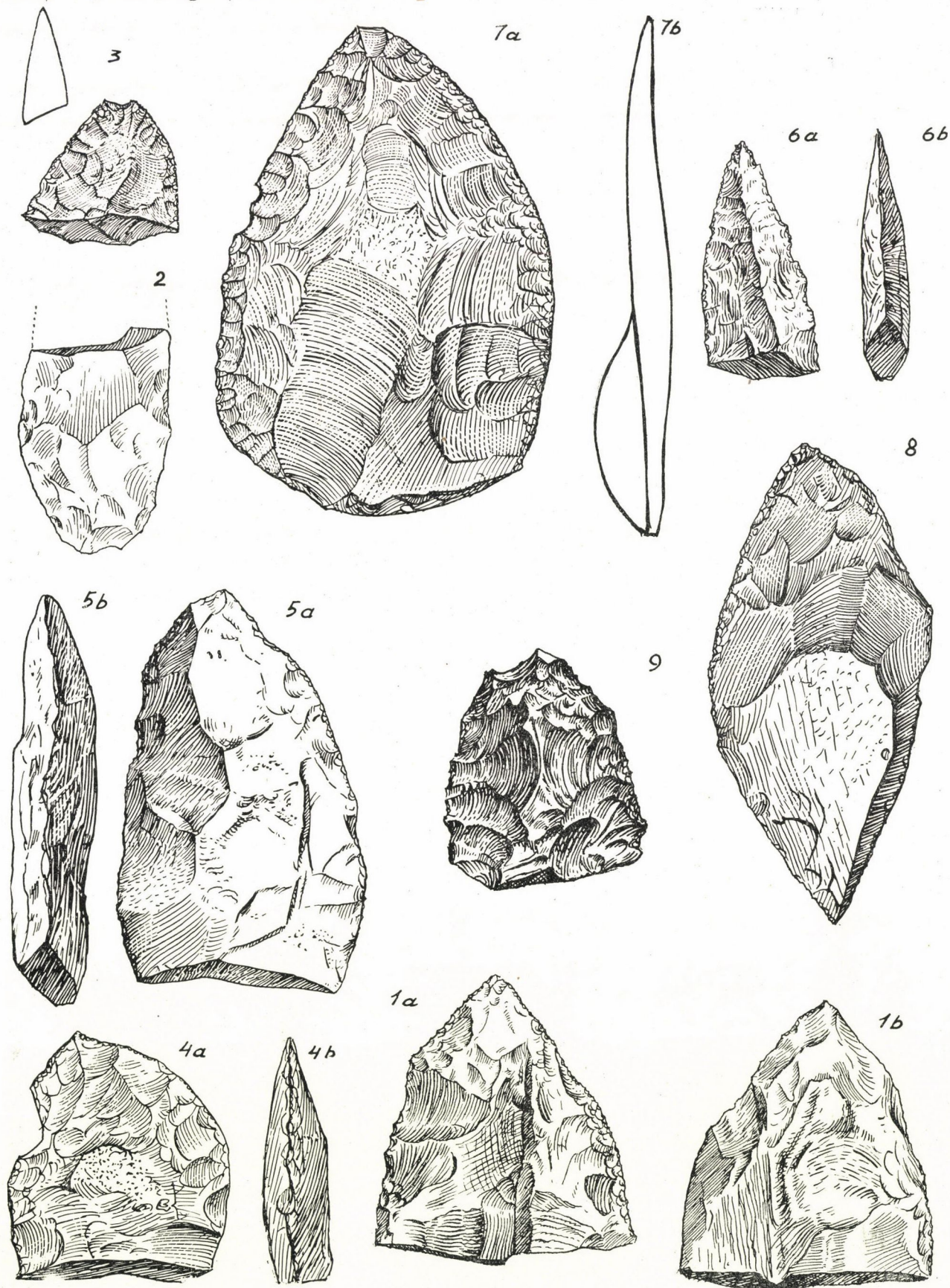
- Толстов, С. П. — 27.
 Топоры:
 Каменные ~ — 54.
 Тотемистический культ — 33.
 Траян — 227, 230.
 Трепанация — 313 сл.
 Трапанированные черепа — 314 слл.
 Трехгранные остроконечники:
 Мезолитические ~ — 165 сл.
 Туранский расовый тип — 248 сл.
 Украшения — 54.
 Фельвинци Такач, З. — 104.
 Фельшёхетеньпуста — 90.
 Фенекпуста — 8, 90.
 Феньешлитке — 319.
 Феттих, Н. — 104.
 Фехер, Г. — 322.
 Фирбас, Ф. — 183 слл.
 Периодизация Фирбаса — 184.
 Фюлеп, Ф. — 317 слл.
 Хевеш — 315.
 Хенцида — 315.
 Ходмезовашархей-Бодзашпарт — 52 слл.
 Цофальва — 86.
 Чайлд, В. Г. — 178.
 Чалог, И. — 318.
 Черепа пещерных медведей — 317.
 Чингис Хан — 151.
 Чонград — 322.
 Шаад, А. — 15 слл.
 Шагвар — 90.
 Швантес, Г. — 177 слл.
 Шила-долота:
 Мезолитические ~ — 172.
 Шиофок — 90.
 Шомодьвар — 9.
 Шопрон — 321.
 Шорокшар — 248, 314.
 Шотин — 230.
 Штибер, И. — 22, 183 слл.
 Шубалюк — 18 слл.
 Шупка, Г. — 104.
 Эгер — 153 слл.
 Эгерхедь — 52.
 Энеолит — 318.
 Эпоха римлян — 320.
 Этногенез венгерского народа — 248.
 Эхик, Д. — 16.
 Юллё — 53, 315.
 Якушовице — 104 слл., 149 слл.
 Яношхальма — 248.
 Яношхальма-Кишвата — 315.



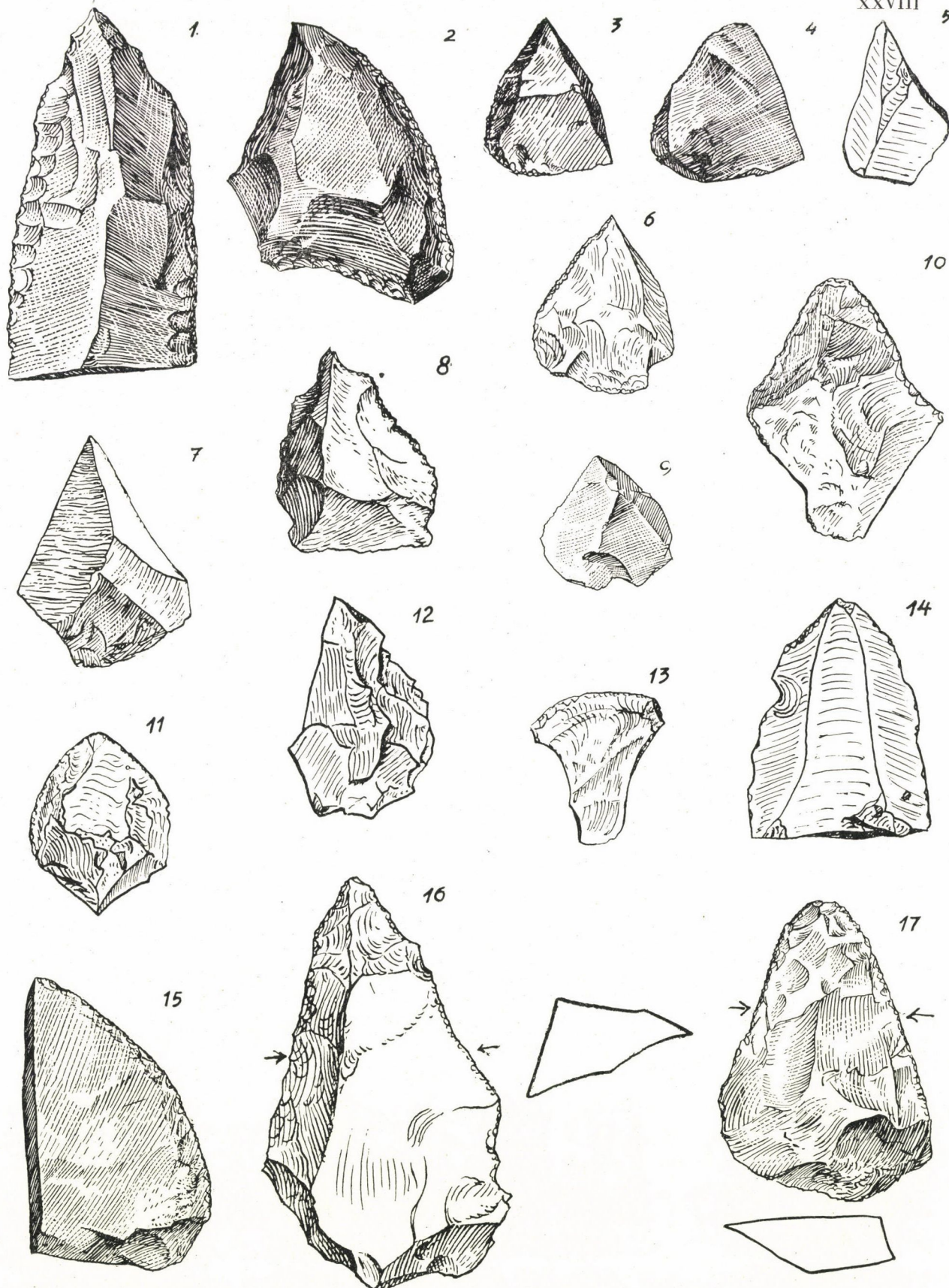
1 (№ 9 : Pb 48/335) — рубило с переходом к «hache oval», 2 (№ 18 : Pb 48/124) — обломки остроконечников в форме лаврового листа, 3 (№ 2 : Pb 48/78) — рубило, 4 (№ 10 : Pb 48/117) — овальное рубило небольшого размера, 5 (№ 51 : Pb 48/67) — овалный скребель-скребок, 6 (№ 21 : Pb 48/233) — наконечник копья, 7 (№ 73 : Pb 48/277) — скребок с прямым рабочим краем, 8 (№ 24 : Pb 48/290) — псевдомустьерский наконечник, 9 (№ 46 : Pb 48/358) — круглый скребель, 10 (№ 53 : Pb 48/42) — килевидный скребель, 11 (№ 26 : Pb 48/248) — наконечник с двумя концами. — 1/1 нат. вел.



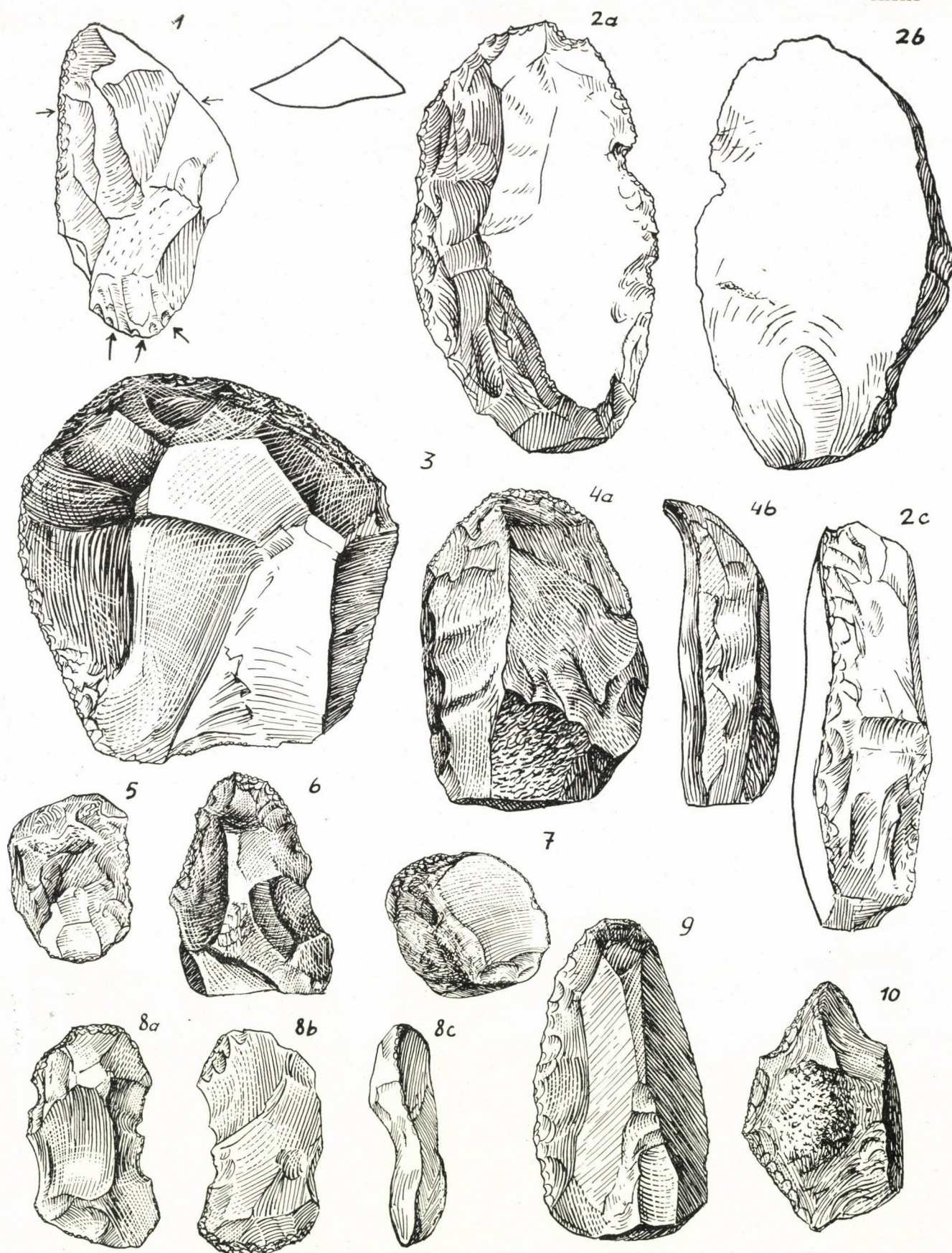
1a—1b (№ 1: Pb 48/331), 2a—2b (№ 2: Pb 48/78) — рубила, 3a—3b (№ 3: Pb 48/334) — миндалевидное рубило, 4 (№ 5: Pb 48/409) — небольшое рубило с заостренным концом, 5 (№ 6: Pb 48/414) — узкое рубило, похожее на остроконечник в форме лаврового листа, 6a—6b (№ 9: Pb 48/335) — рубило с переходом к «hache oval», 7a—7b (№ 10: Pb 48/117) — овальное рубило небольшого размера, 8a—8b (№ 11: Pb 48/86) — обломок рубила, похожего на Gratbeil, 9 (№ 7: Pb 48/152) — деформированное овальное рубило. — 1/1 нат. вел.



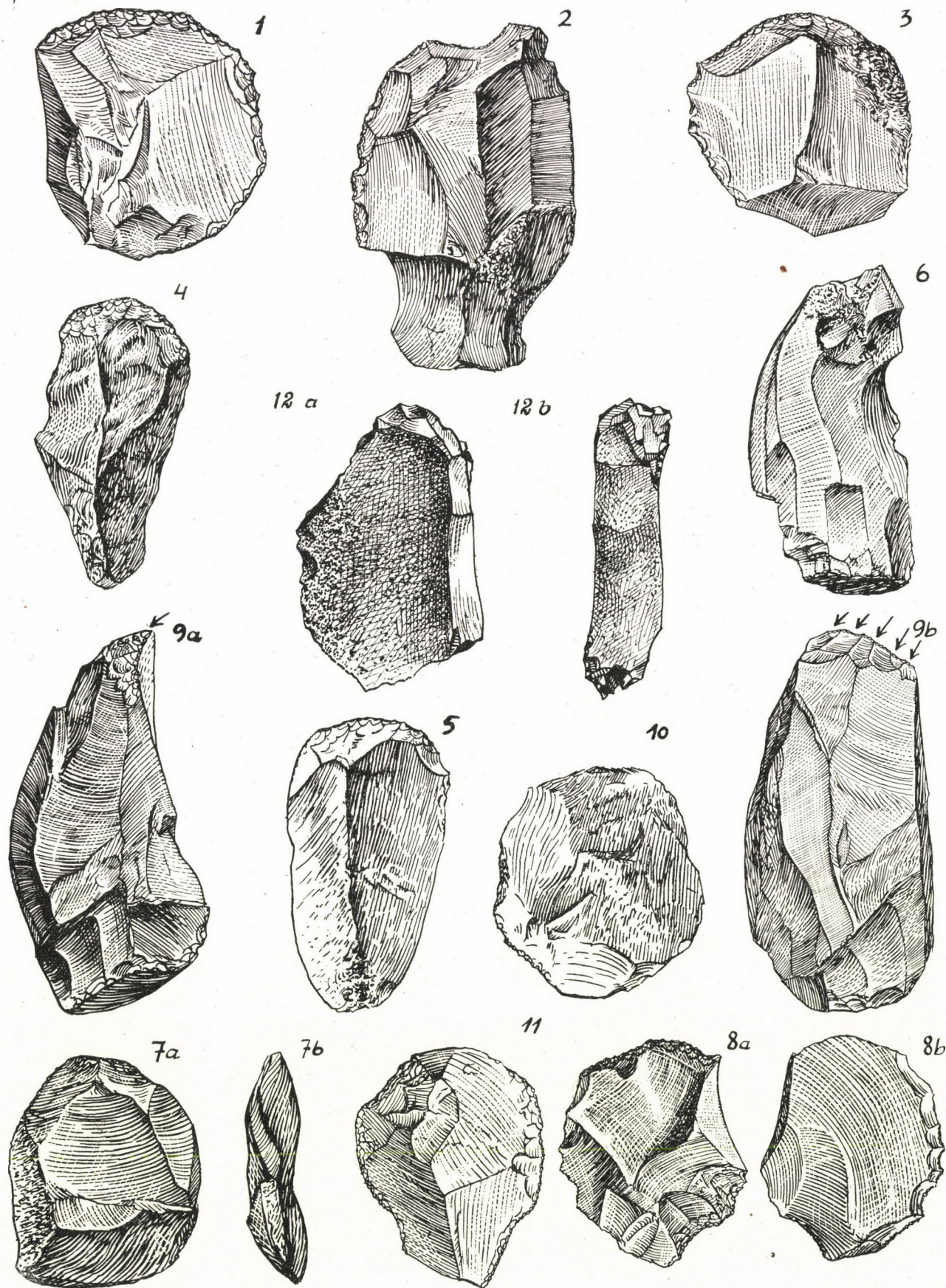
1a—1b (№ 13: Pb 48/172), 2 (№ 15: Pb 48/216) 3 (№ 16: Pb 48/209), 4a—4b (№ 17: Pb 48/87), 5a—5b (№ 18: Pb 48/124) — обломки остроконечников формы лаврового листа, 6a—6b (№ 19: Pb 48/301) — остроконечник в форме ивового листа, 7a—7b (№ 21: Pb 48/233) — наконечник копья, 8 (№ 26: Pb 48/248) — наконечник с двумя концами, 9 (№ 25: Pb 48/223) — наконечник копья мустьерской выделки. — 1/1 нат. вел.



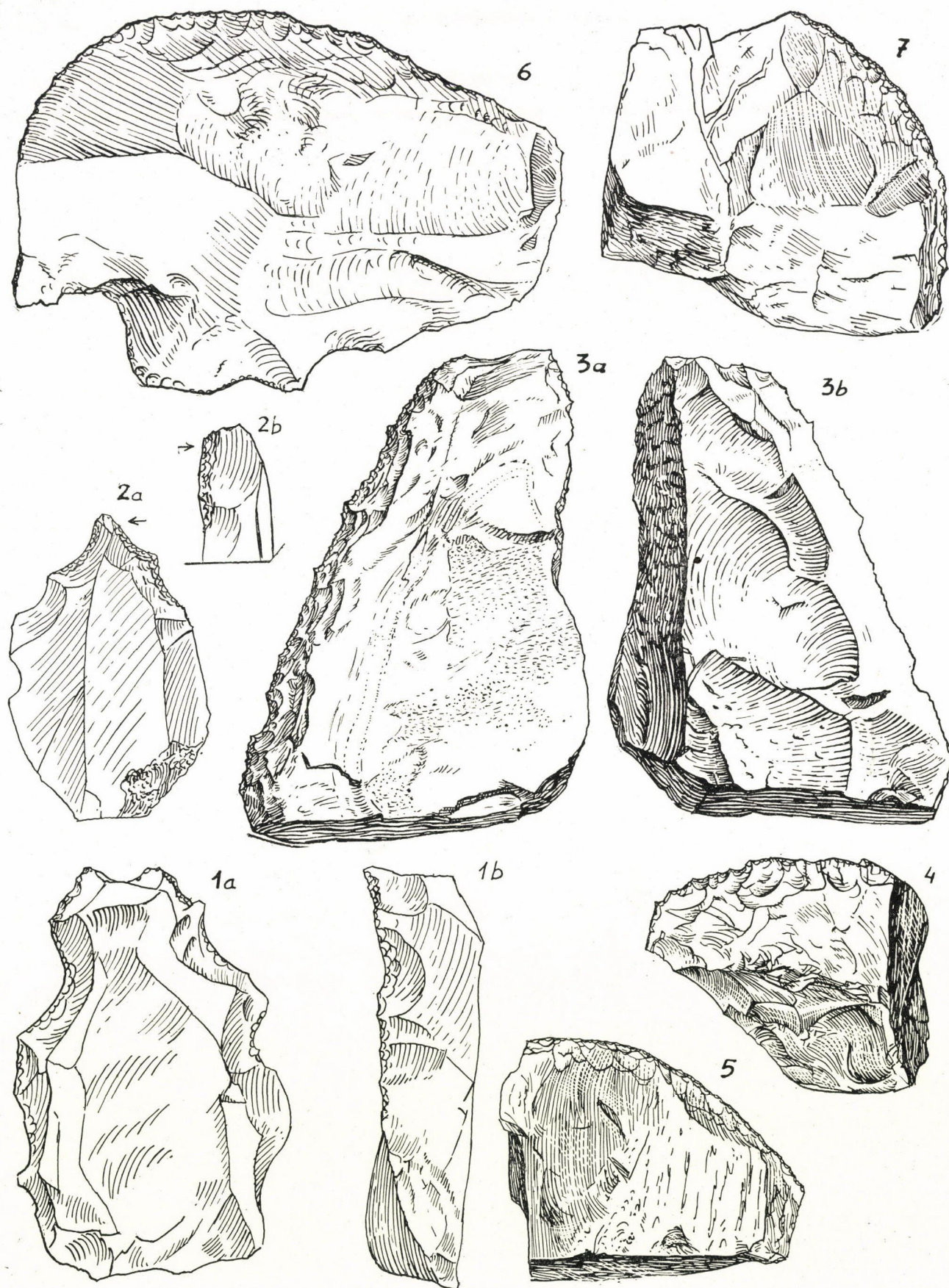
1 (№ 24: Pb 48/290) — псевдомустьерский наконечник, 2 (№ 30: Pb 48/282) — сердцевидный наконечник стрелы, 3 (№ 32: Pb 48/24), 4 (№ 33: Pb 48/246), 5 (№ 34: 48/79), 6 (№ 31: Pb 48/270) — наконечники стрел с конвексным основанием, 7 (№ 35: Pb 48/106) — треугольный наконечник стрелы, 8 (№ 27: Pb 48/337) — наконечник стрелы мустьерского типа, 9 (№ 37: Pb 48/191) — сердцевидный наконечник стрелы, 10 (№ 36: Pb 48/245) — наконечник стрелы с черенком, 11 (№ 38: Pb 48/365) — наконечник стрелы овальной формы, 12 (№ 39: Pb 48/413) — листовидный наконечник стрелы, 13 (№ 40: Pb 48/307) — атипичный наконечник стрелы с поперечным срезом, 14 (№ 41: Pb 48/225) — наконечник на широкой пластинке, 15 (№ 44: Pb 48/257) — плоский трехгранный острокопечник, 16 (№ 42: Pb 48/363) — массивный трехгранный острокопечник, 17 (№ 43: Pb 48/132) — трехгранный острокопечник с притупленным концом. — 1/1 нат. вел.



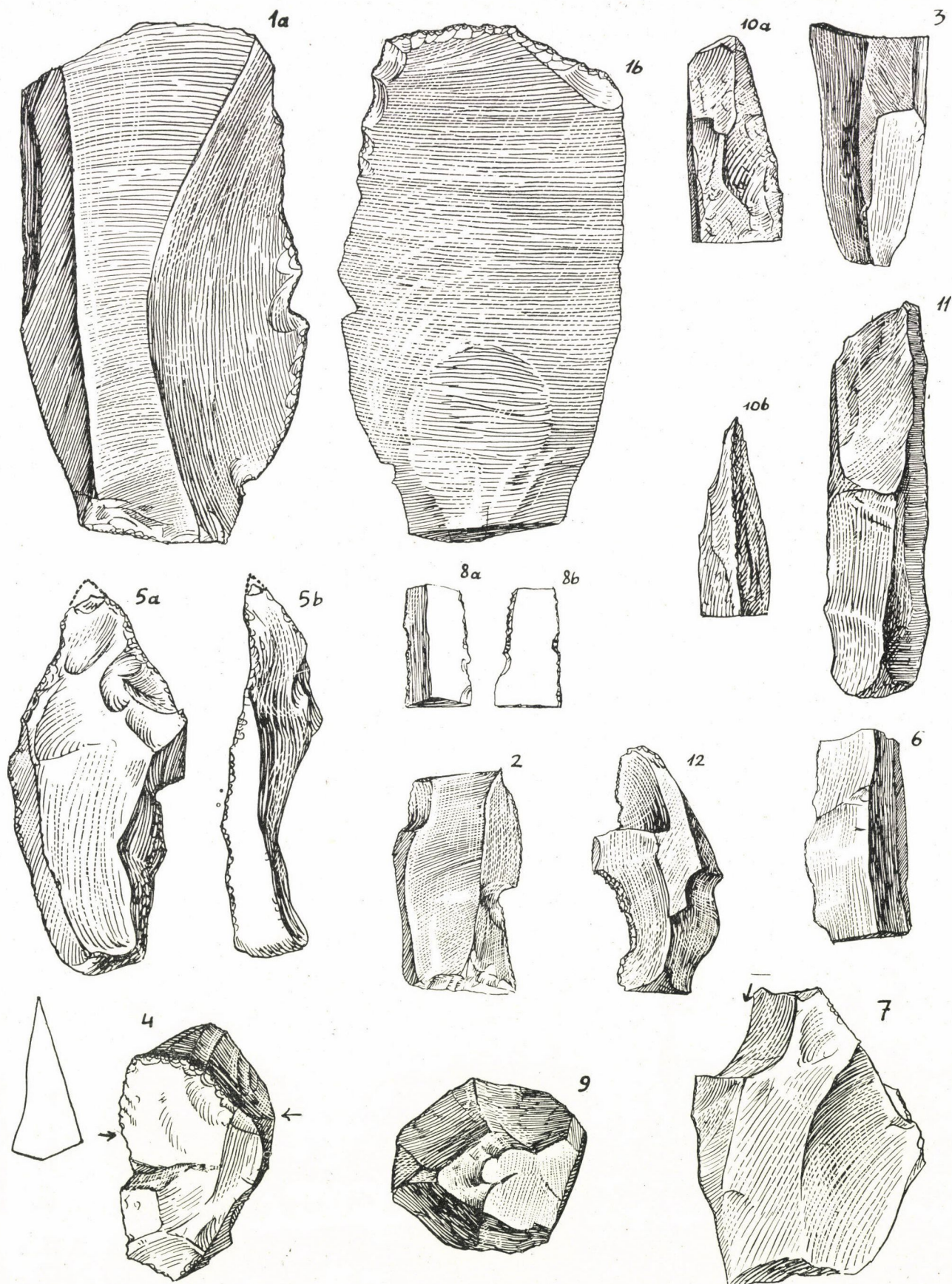
1 (№ 45 : Pb 48/313) — трехгранный остроконечник с бюrenom, 2a—2b—2c (№ 51 : Pb 48/67) — овалный скобель-скребок, 3 (№ 50 : Pb 48/38) — массивный, полукруглый скобель, 4a—4b (№ 52 : Pb 48/200) — овалный скобель, 5 (№ 49 : Pb 48/336) — ногтевидный скобель, 6 (№ 57 : Pb 48/72) — треугольный скобель с носиком, 7 (№ 47 : Pb 48/287) — круглый скобель, 8a—8b—8c (№ 64 : Pb 48/101) — двойной скобель, 9 (№ 53 : Pb 48/42) — килевидный скобель, 10 (№ 56 : Pb 48/59) — миндалевидный скобель с носиком. — 1/1 нат. вел.



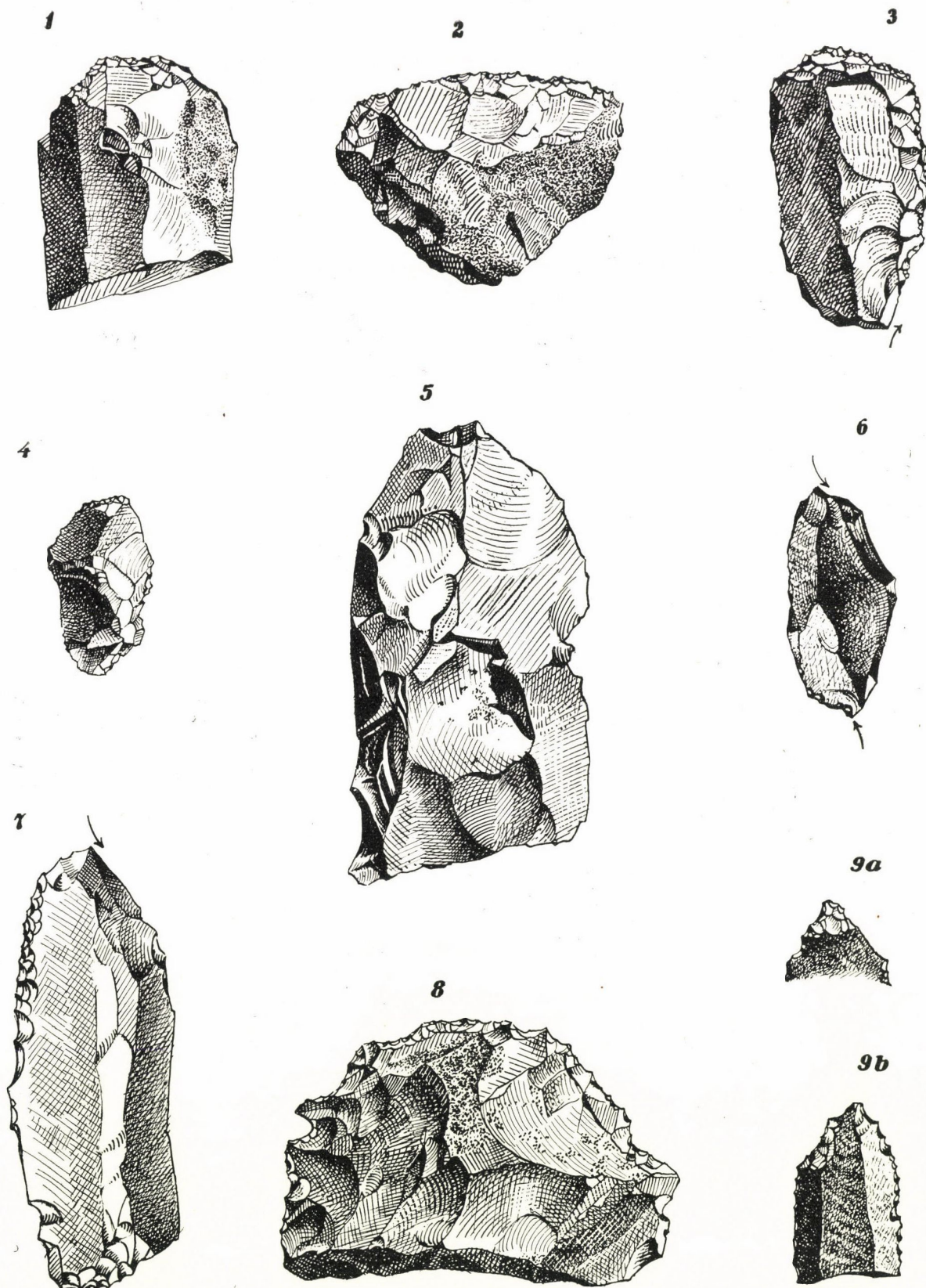
1 (№ 46 : Pb 48/358), 3 (№ 48 : Pb 48/219) — круглые скобли, 2 (№ 60 : Pb 48/360) — подковообразный скобель с черенком, 4 (№ 61 : Pb 48/34) — скобель на пластинке с черенком, 5 (№ 54 : Pb 48/352) — продолговатый скобель, 6 (№ 62 : Pb 48/264) — нуклеидный скобель, 7a—b—7c (№ 76 : Pb 48/107), 8a—8b (№ 75 : Pb 48/296), 10 (№ 77 : Pb 48/38) — дискообразные скребки, 9a—9b (№ 63 : Pb 48/30) — скобель-рубанок с burin polygonel, 11 (№ 80 : Pb 48/229) — дискообразный скребок с черенком, 12a—12b (№ 65 : Pb 48/180) — двойной скобель. — 1/1 нат. вел.



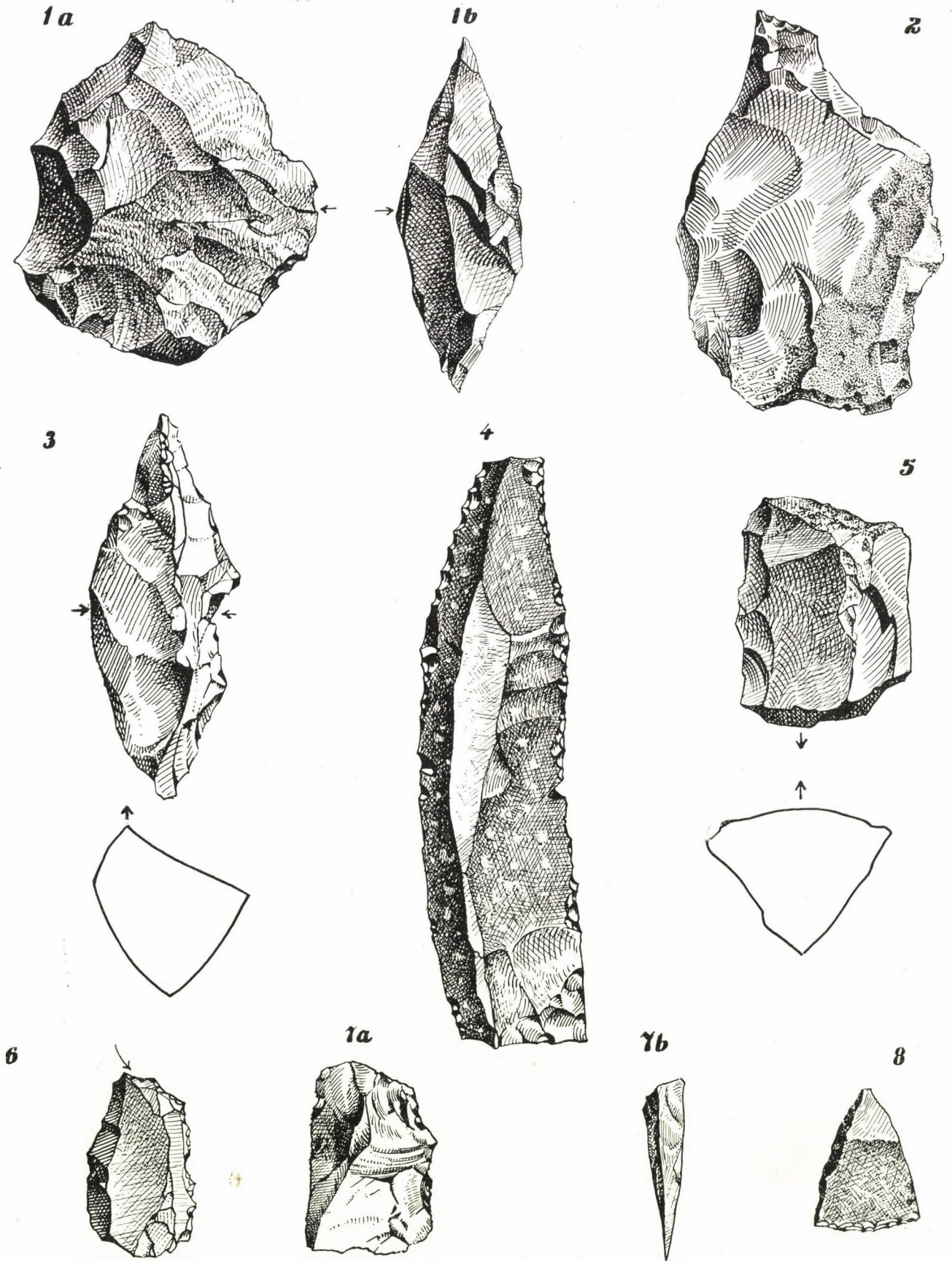
1a—1b (№ 58: Pb 48/213) — подковообразный скобель с носиком, 2a—2b (№ 59: Pb 48/341) — скобель с носиком, 3a—3b (№ 73: Pb 48/277) — скребок с прямым рабочим краем, 4 (№ 70: Pb 48/206), 5 (№ 69: Pb 48/155) — скребки с дугообразным краем, 6 (№ 72: Pb 48/200) 7 (№ 71: Pb 48/289) — круглый скребок или нож. — 1/1 нат. вел.



1a—1b (№ 91 : Pb 48/91) — широкая пластинка типа Levallois, 2 (№ 93 : Pb 48/119) — пластинка с необработанными краями, 3 (№ 94 : Pb 48/109) — пластинка с треугольным поперечным сечением, 4 (№ 97 : Pb 48/326) — нож с притупленной спинкой (Handhacke?), 5a—5b (№ 100 : Pb 48/60) — остроконечник с черенком, 6 (№ 98 : Pb 48/29) — притупленная пластинка, 7 (№ 89 : Pb 48/113) — шило-долото с терминальным рабочим краем, 8a—8b (№ 95 : Pb 48/309) — микролитическая пластинка, 9 (№ 101 : Pb 48/231) — метательный камень, 10a—10b (№ 99 : Pb 48/320) — нож с притупленной спинкой, 11 (№ 92 : Pb 48/448) — пластинка с треугольным поперечным сечением, 12 (№ 79 : Pb 48/102) — вогнутый скребок. — 1/1 нат. вел.

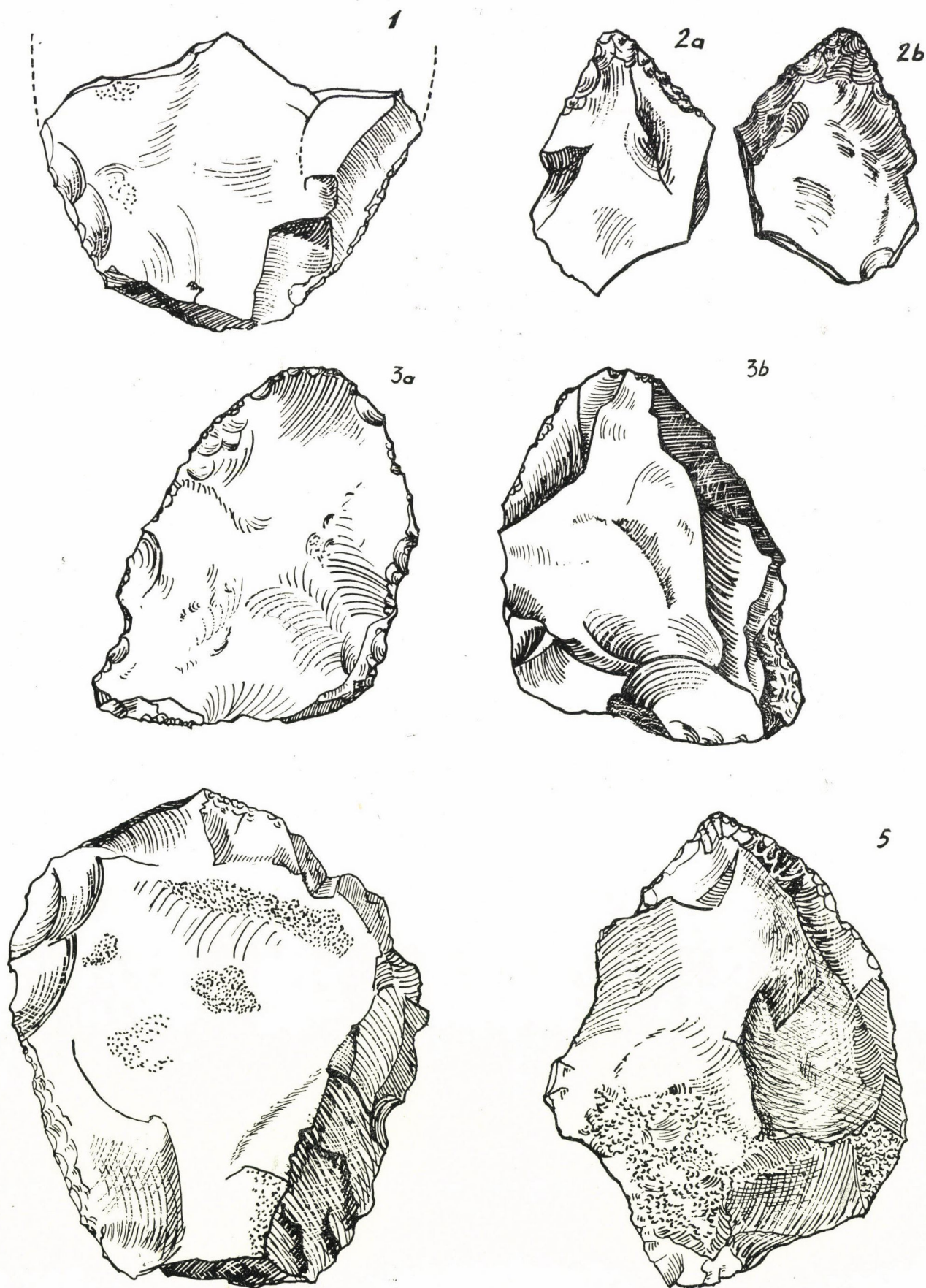


1 (№ 67: Pb 48/360) — призматический скребель, 2 (№ 81: Pb 48/323) — скребок мустьерского типа 3 (№ 68: Pb 48/367) — веерообразный скребель, 4 (№ 83: Pb 48/31) — подошвообразный скребок, 5 (№ 104: Pb 48/136) — атипичное орудие в роде долота, 6 (№ 88: Pb 48/274) — шило-долото с двумя кончиками, 7 (№ 87: Pb 48/273) — массивное шило-долото с терминальным рабочим краем, 8 (№ 66: Pb 48/251) — скребель с зубчатым краем, 9a—9b (№ 85: Pb 48/243) — буравчик на пластинке. — 1/1 нат. вел.

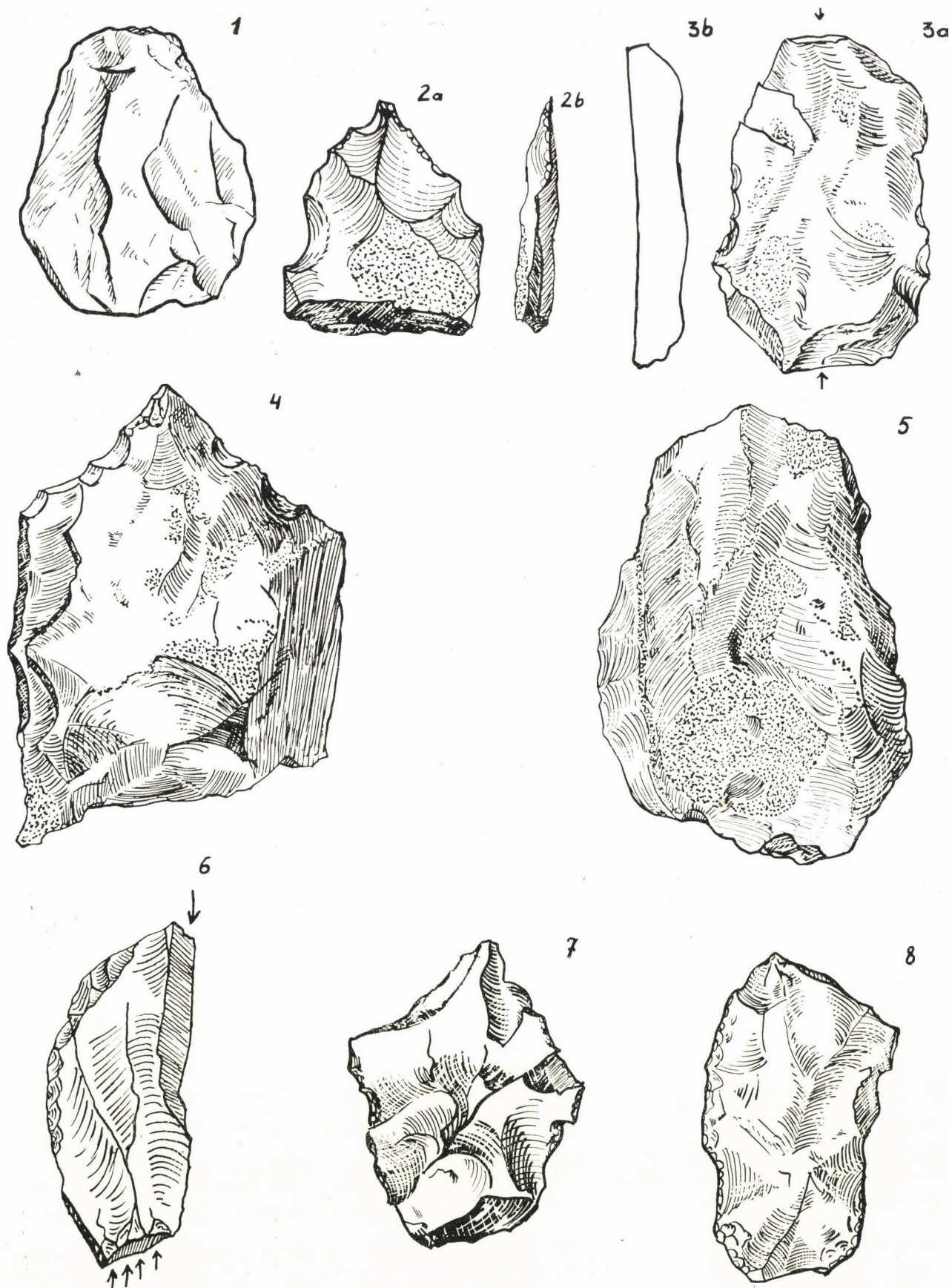


1a—1b (№ 78: Pb 48/26) — дискоидный скребок, 2 (№ 84: Pb 48/19) — терминальный буравчик, 3 (№ 102: Pb 48/170) — трехгранное орудие (Dreikanter? pic?), 4 (№ 96: Pb 48/343) — пластинка с ретушевкой, 5 (№ 103: Pb 48/185) — трехгранное орудие (фрагм.), 6 (№ 74: Pb 48/227) — скребок с прямым рабочим краем, 7a—7b (№ 105: Pb 48/349) — осколок с долотообразным краем, 8 (№ 106: Pb 48/375) — атипичное орудие (треугольный скребок?). — 1/1 нат. вел.





1 (№ 22 : Рb 48/222) — наконечник копья (фрагм.), 2a—2b (№ 28 : Рb 48/396) — псевдомустьерский наконечник, 3a—3b (№ 20 : Рb 48/394) — остроконечник формы лаврового листа (фрагм.), 4 (№ 82 : Рb 48/18) — овальный скребок или полуфабрикат, 5 (№ 55 : Рb 48/261) — скобель с носиком. — 1/1 нат. вел.

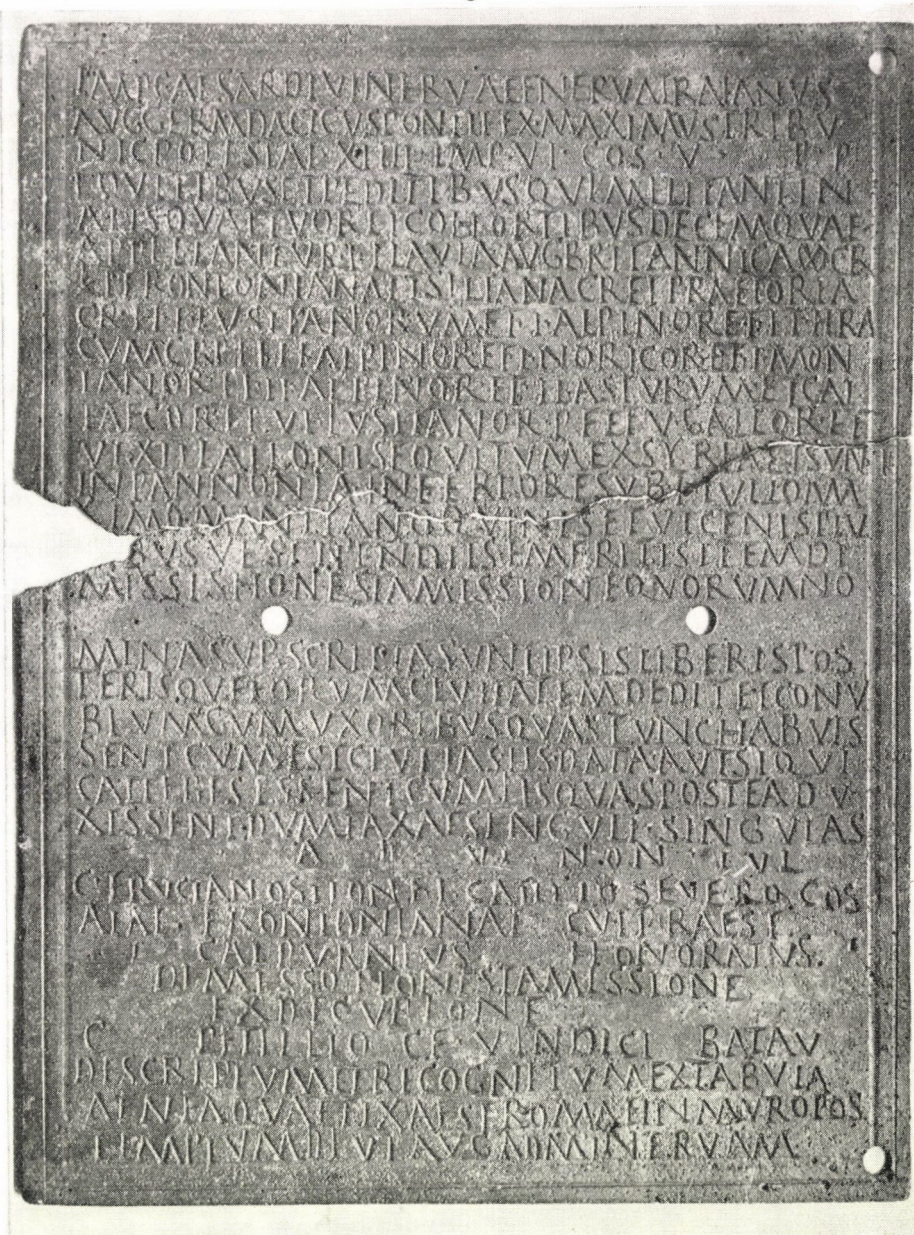


1 (№ 12: 48/397) — овальное рубило, 2a—2b (№ 14: Pb 48/369) — остроконечник формы лаврового листа (фрагм.), 3a—3b (№ 8: Pb 48/93) — полурубило, 4 (№ 86: Pb 48/366) — пятиугольный буравчик грубой выделки, 5 (№ 4: Pb 48/357) — миндалевидное рубило, 6 (№ 90: Pb 48/46) — двойное шило-долото, 7 (№ 29: Pb 48/23) — пятиугольный наконечник грубой выделки, 8 (№ 23: Pb 48/259) — наконечник копья (фрагм.). — 1/1 Нат. вел.

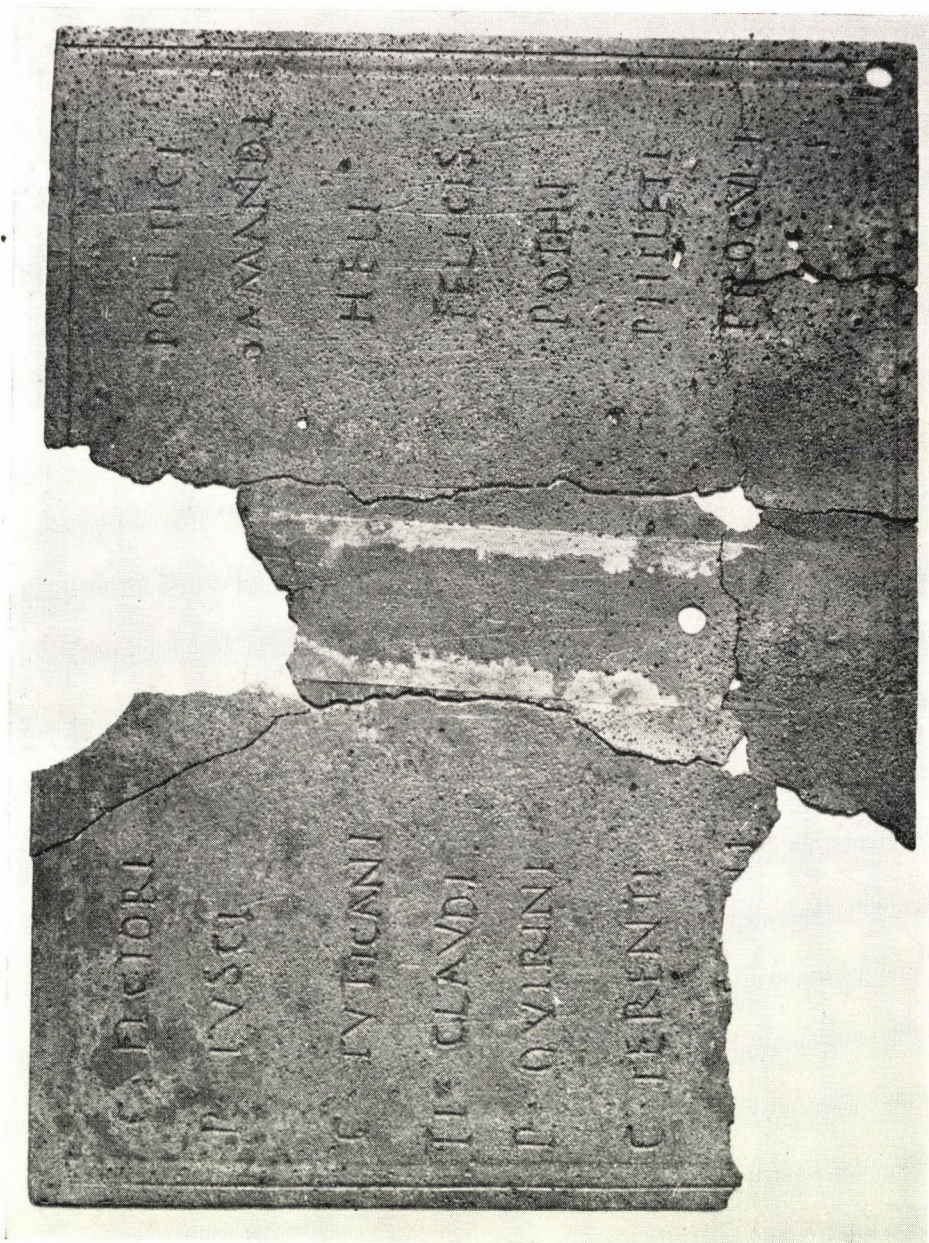
IMPERATORIS SARDINIAE INFERIORIS INFERIORIS MANUS AVGGERM
 DACICVS PONTIFEX MAXIMVS TRIBVNIC PO
 TESTAT XIII MONTI COS V P P
 EQVIBVS ET TEDI IN VNVS MALEFANT IN ALIS
 QVATINORE COHORS ET BVS DECEM QVNE PEL
 LANIVR IELAVIAAN GERTANNITENOCRET FRON
 LONIANATIS ILIAANX P PRAETORIA CRETTI LV
 SITANOR ET ALPINOR ET THERACVMP FETI NPI
 NOR ET INORICOR ET IMONTINOR ET ITALINOR
 ET DIASINPVMEICVLINE COR ET VT LV SITANOR ET
 ET VGALLORE ET VEXILLATIONIS PONTIVME XSRIA
 ET SVNI IN PANNONIA IN FERIORES VBT IN LID
 MAXIMOMVNI IN MOQV IN ISET VIGENISTEVR
 BVS VESTIPENDIIS EMERITISTITENDI MISSIS HO
 NESTIAMMISSIONE OVORVM AN OMNINVS SUBSCRIPTA
 SVNT IPSI LIBERIS POSTERIS OVETORVM VITA

IN VBIVMACVAVXORIBVSQVAS
 INECVMESTICIVITAS IN OMNANT
 ESSINTCVMVISOVVS POSSENDV
 CVMITRAVINGE CISTINVLAS
 A DO ALE NON INI
 CERVICIANO SILVINO CATILLO SEVERO COS
 ALAE FRONTONIANNE C VI TRAESE
 LICULTVRNIVS HONORATVS
 DIMISSO HONESTAMMISSIONE
 EX DECVRIONE
 C PETILLIO CF VINDICI BATV
 DESCRIPITVMETRE IN ITVMEXTABVLAE
 NEA QVNE FIXA ANE

The two inner sides of the Tokod diploma.



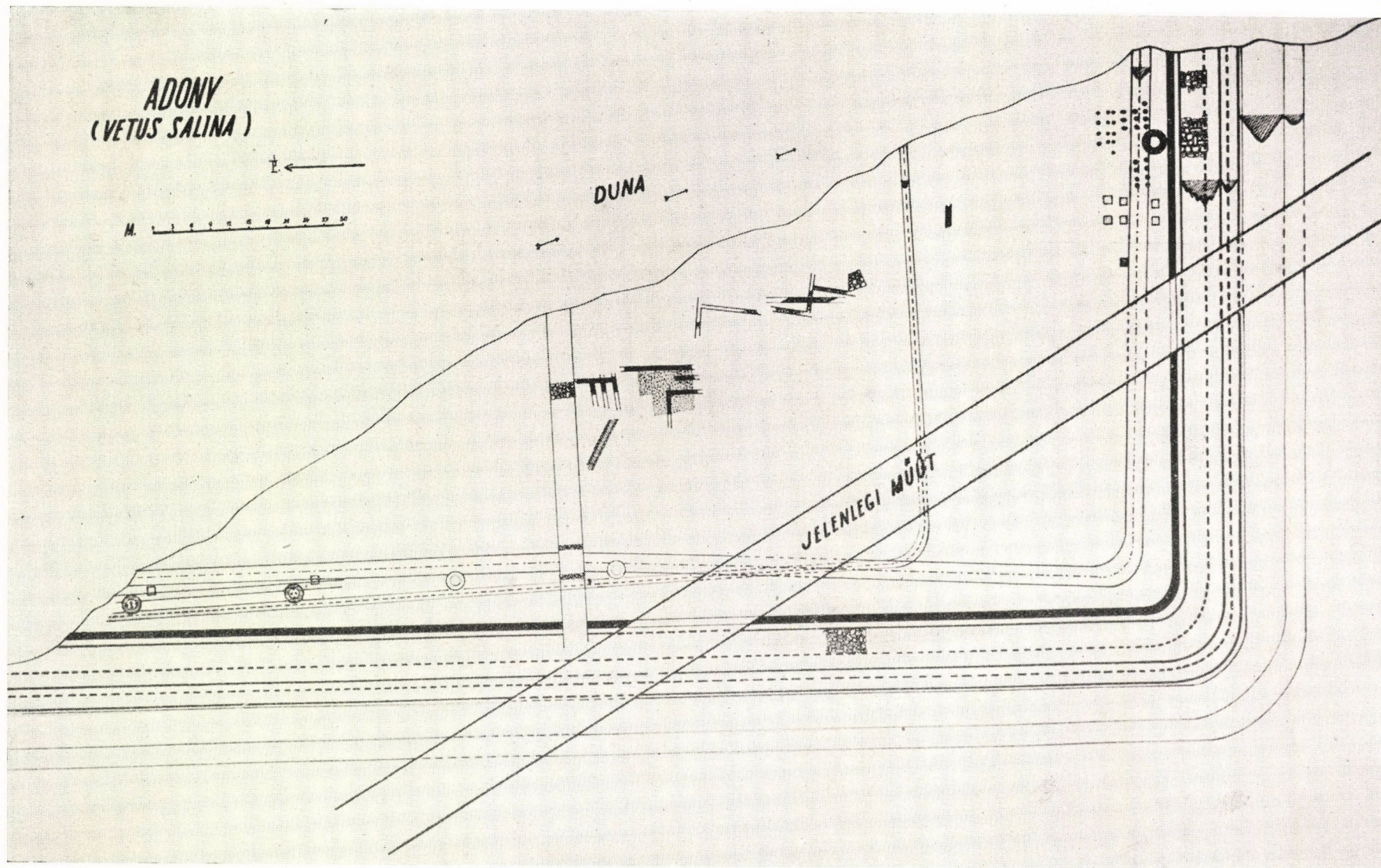
The external side of the upper bronze plate of the Tokod diploma.



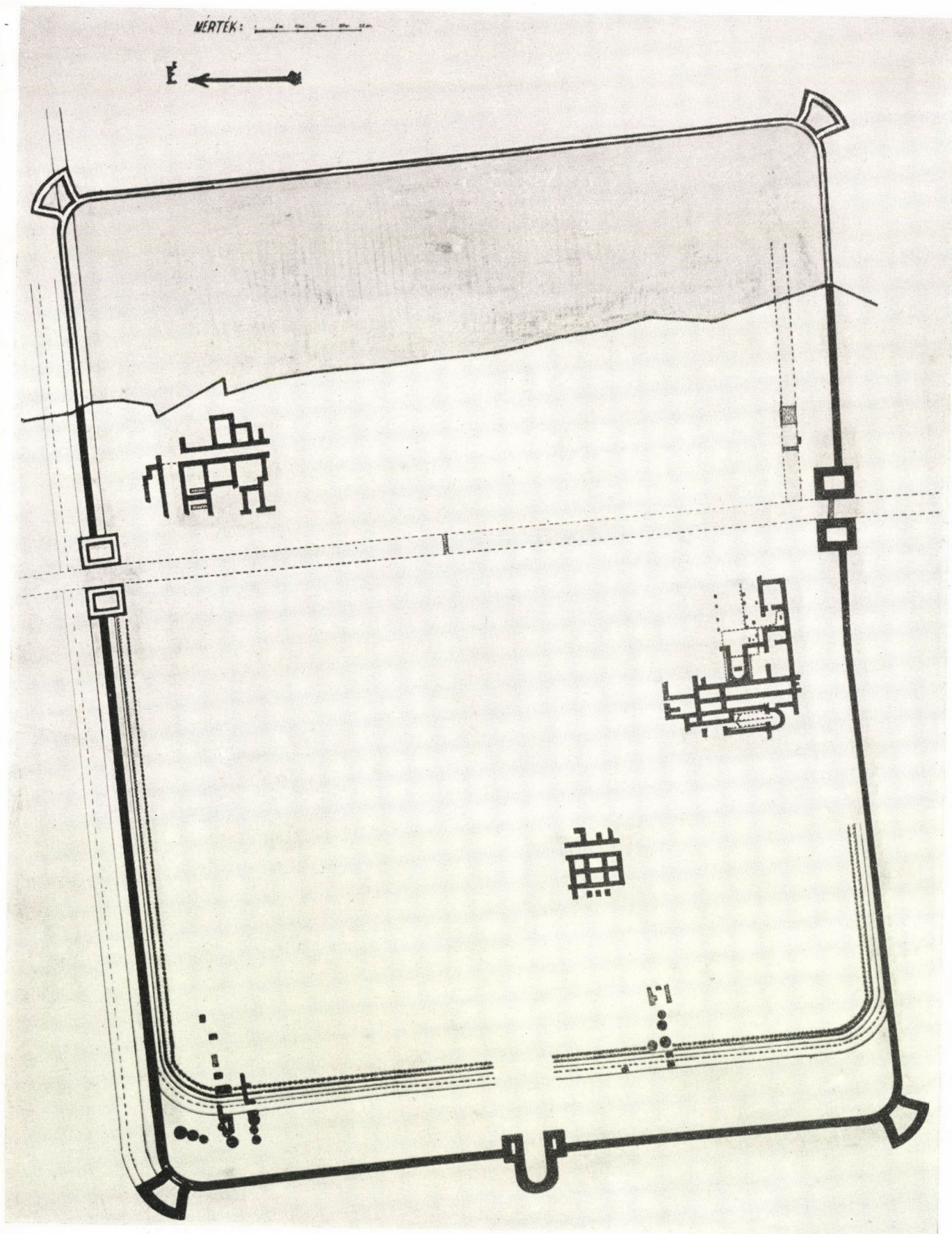
The external side of the lower bronze plate of the Tokod diploma.



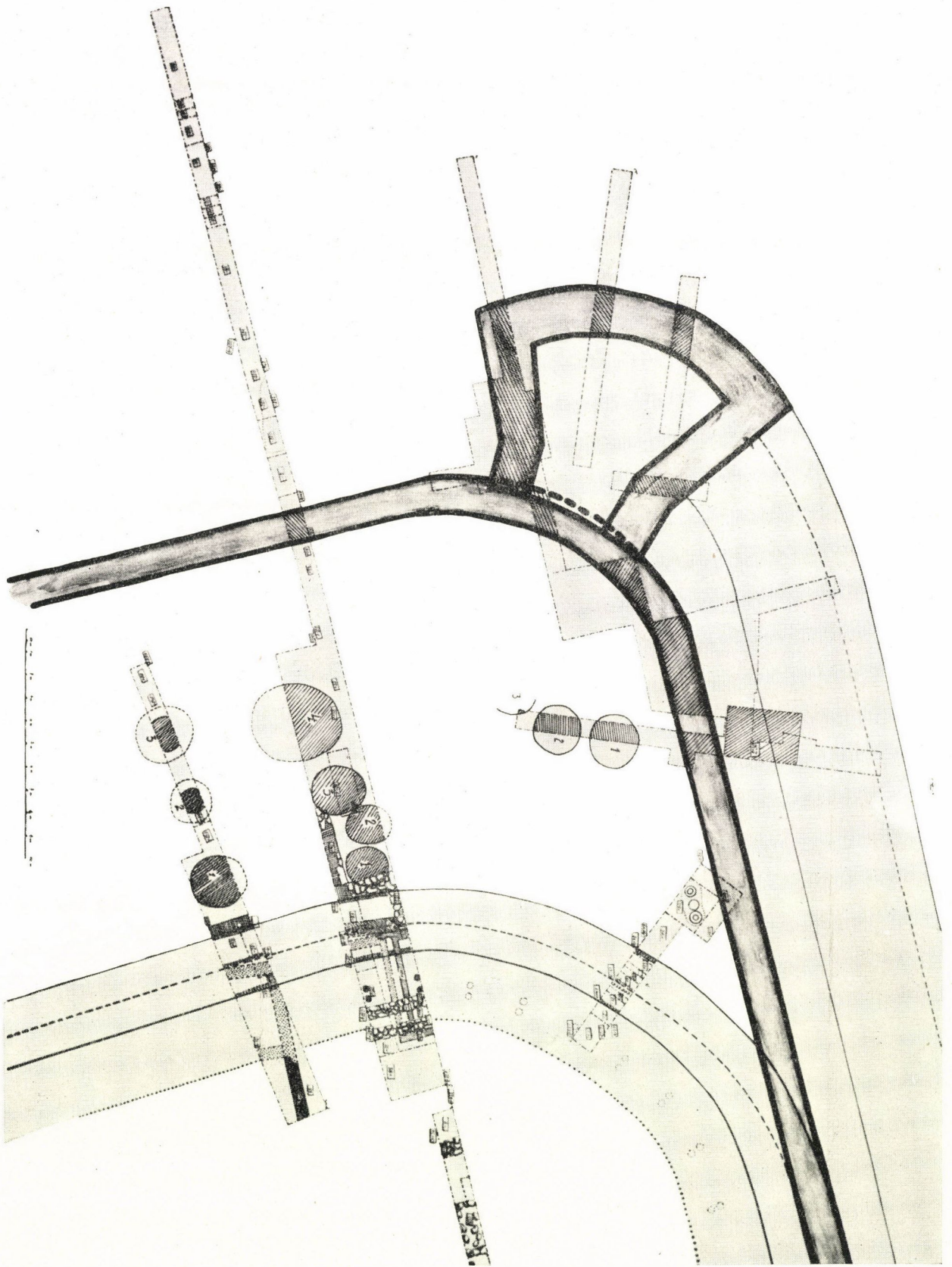
The gravestone of Elpius Enubiconis f. from Dunapentele. — The altar-stone of Claudius Celer from county Tolna



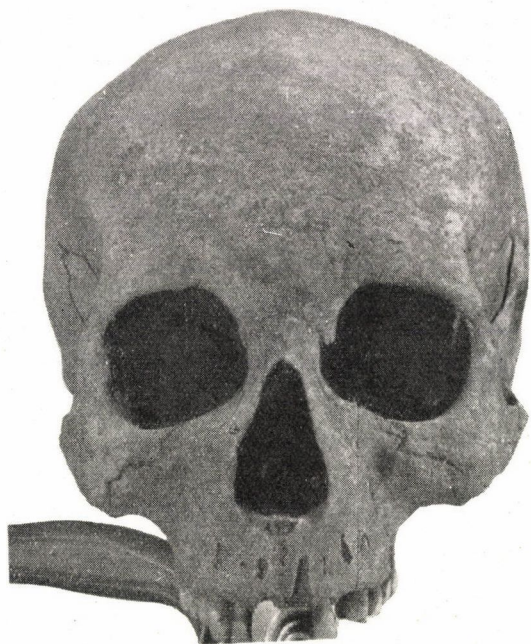
The Roman camp at Adony (Vetus Salina).



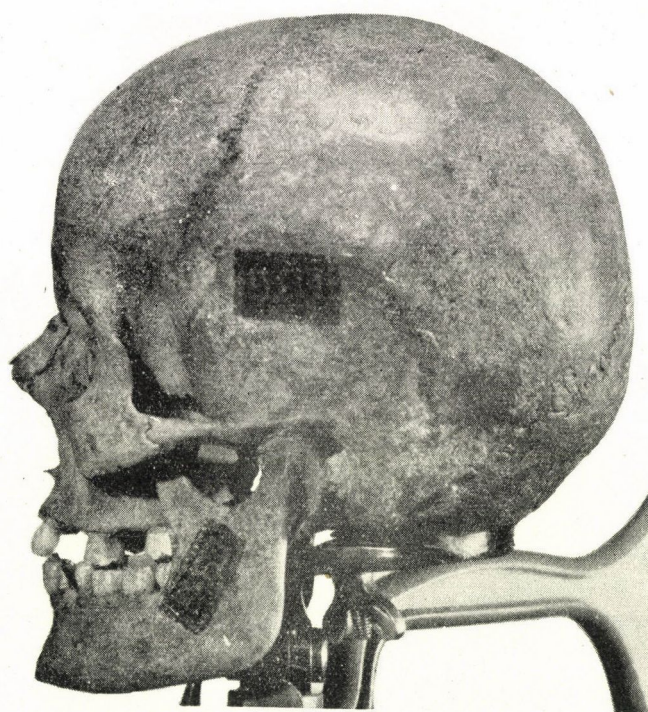
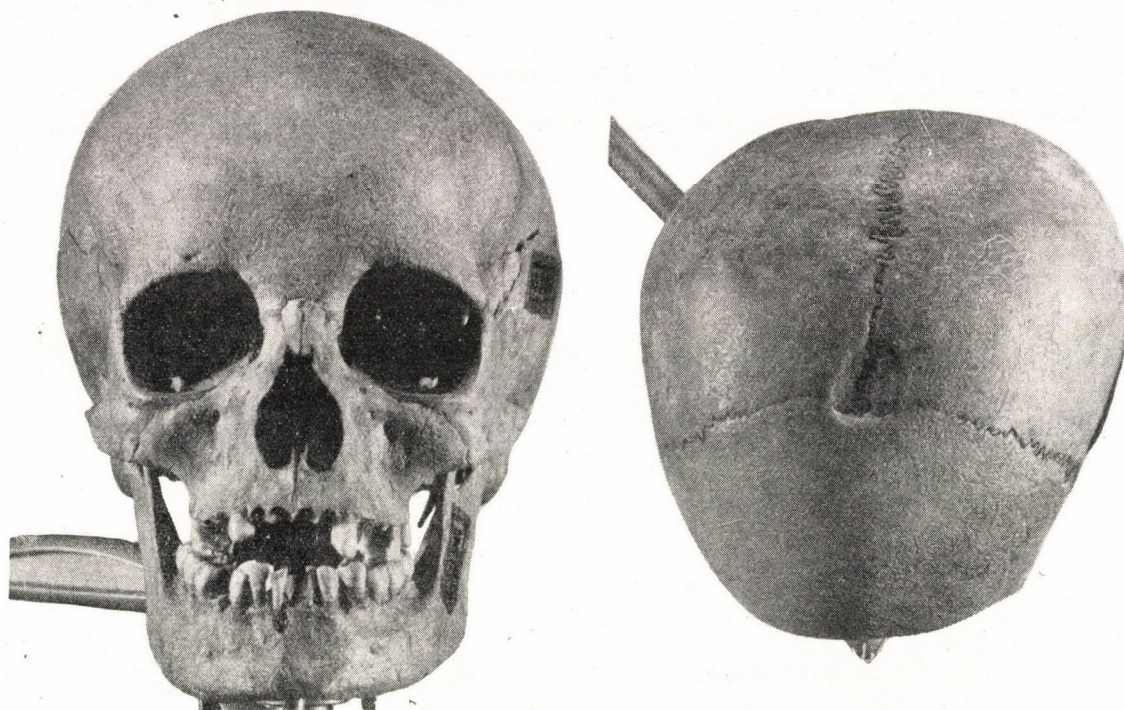
The Roman camp at Dunapentele (Intercisa).



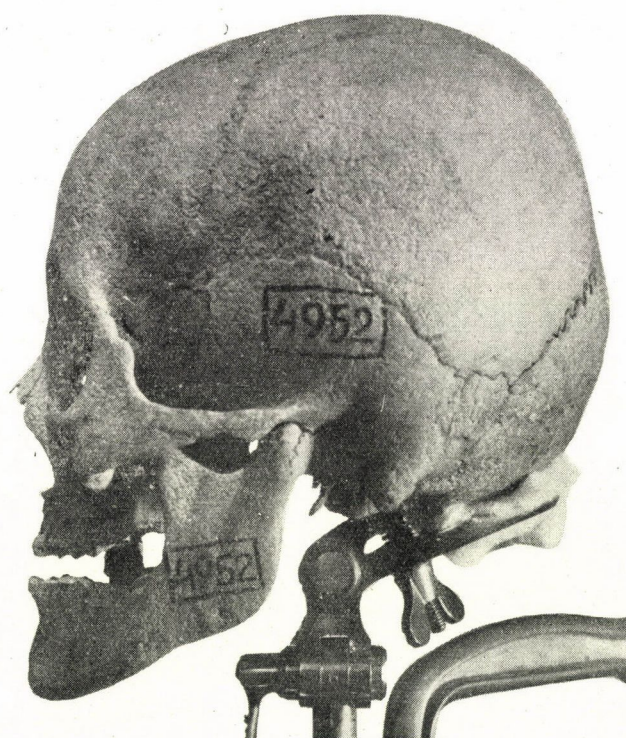
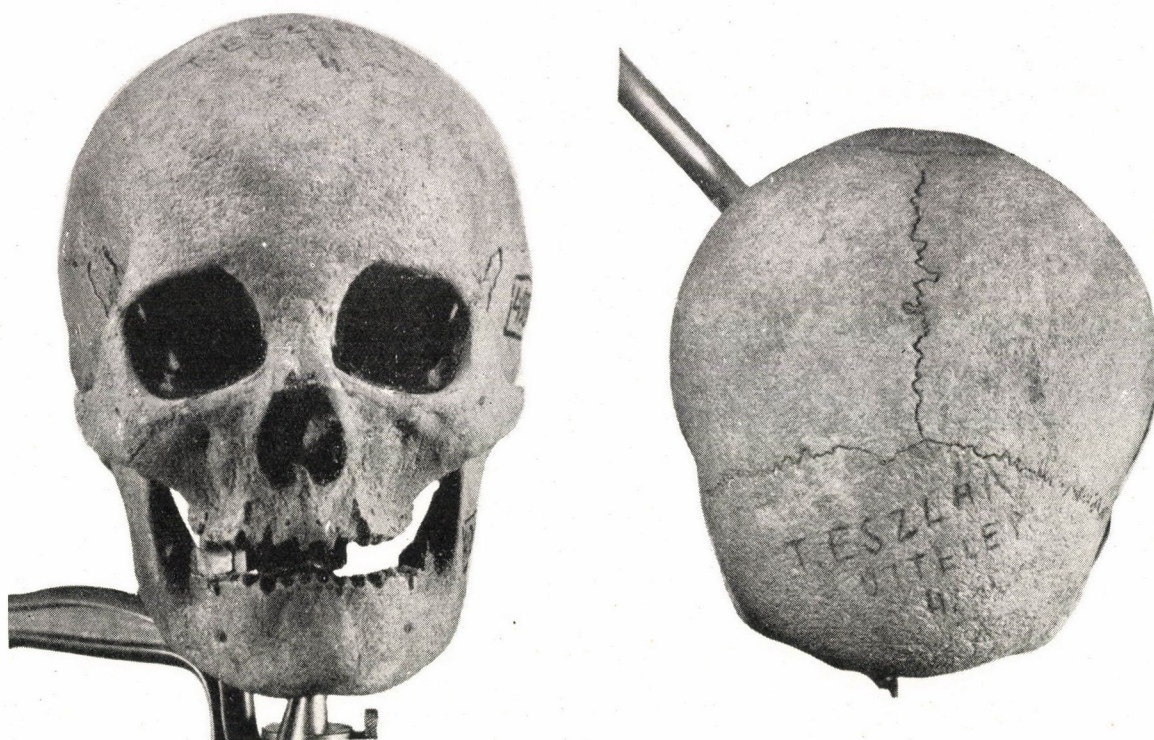
Part of the north-western corner of the Roman camp at Dunapentele.



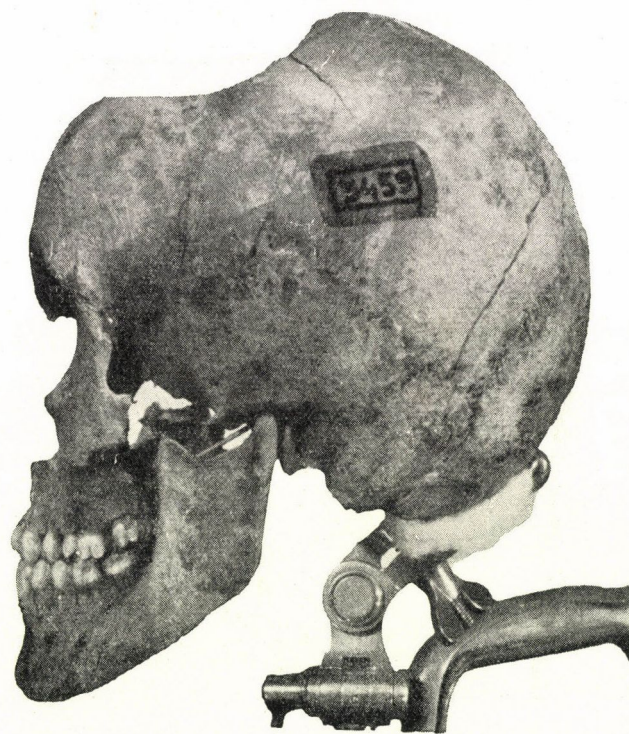
Pestszenterzsébet
Nr. 4085



Jánoshalma
Nr. 3390



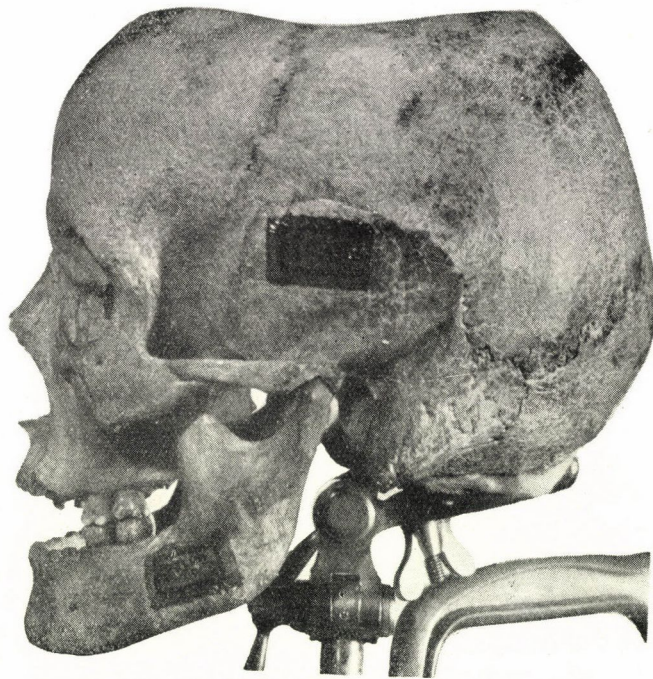
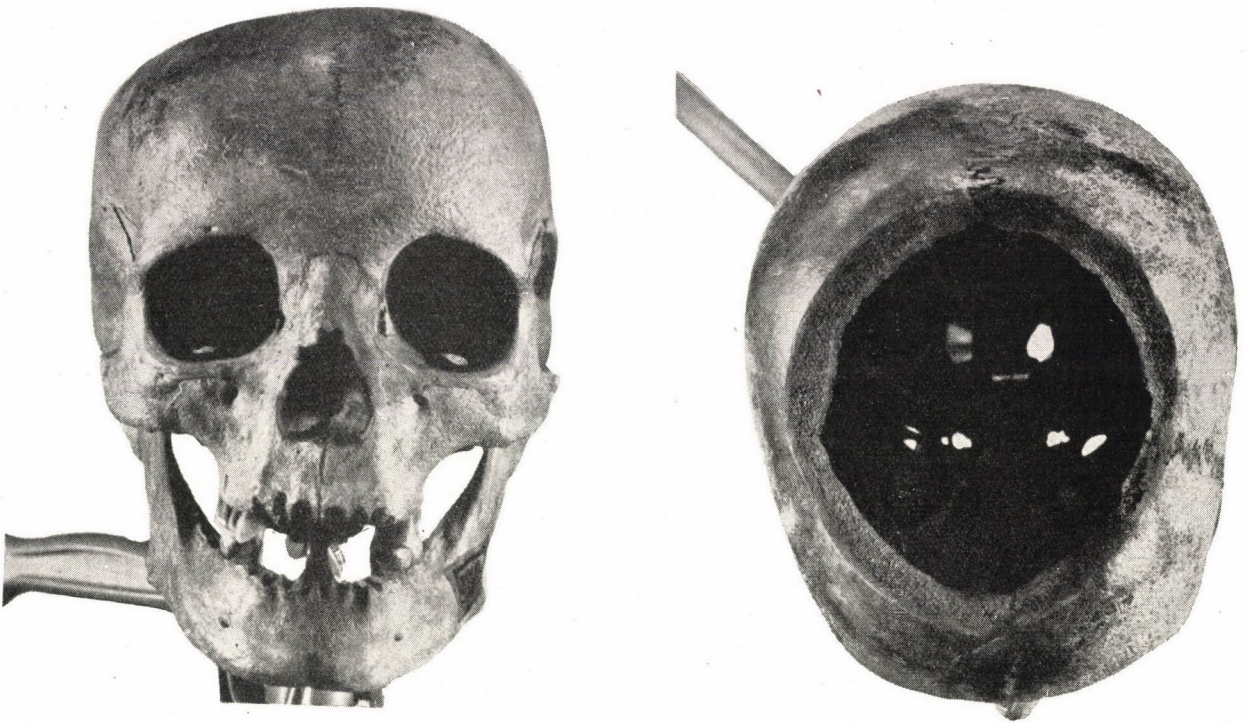
Tiszaeszlár-Újtelep
Nr. 4952



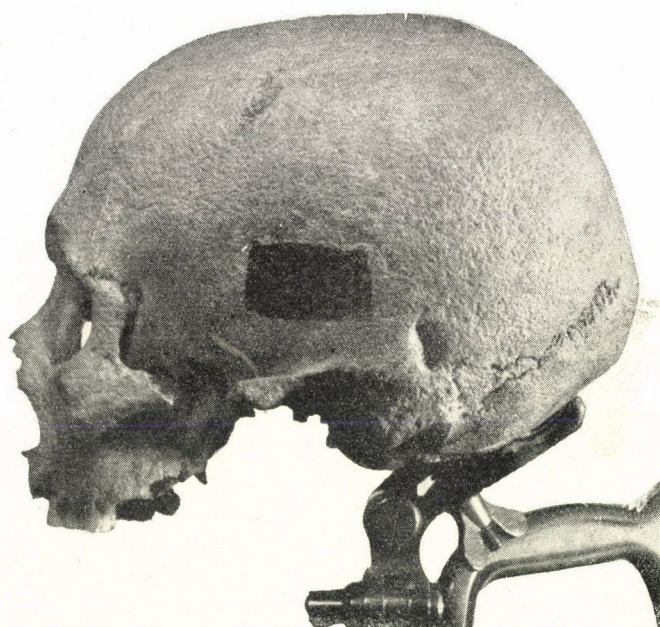
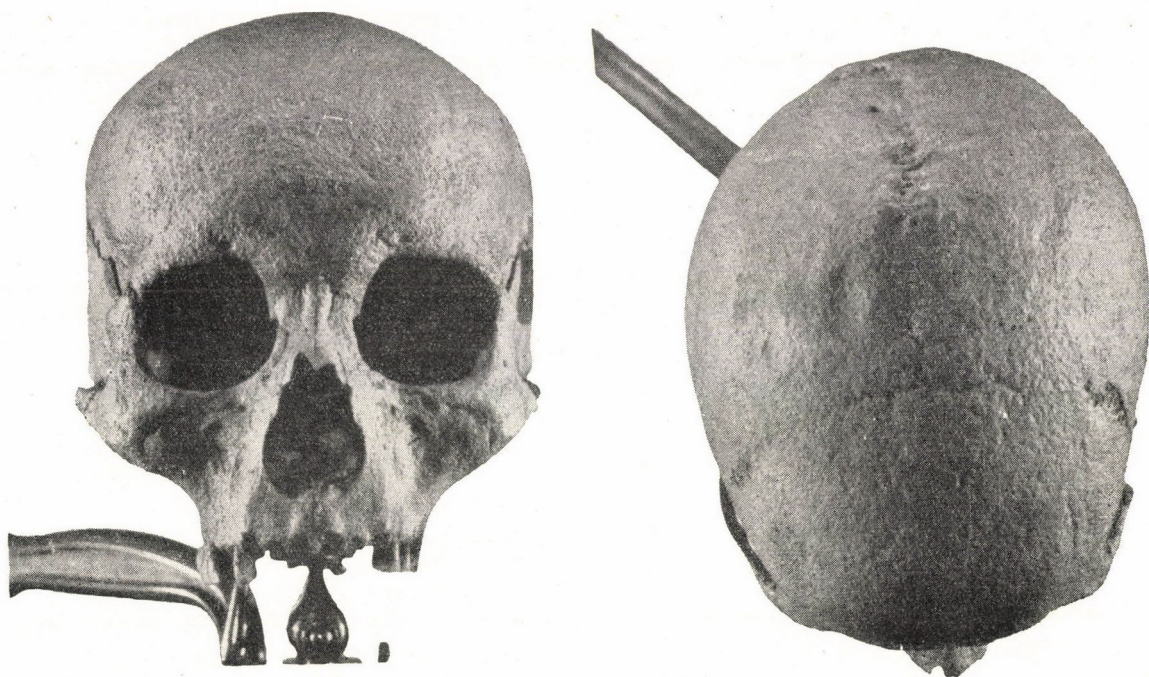
Karos—Grab 12.
Nr. 3459



Karos—Grab 13.
Nr. 3460



Soroksár
Nr. 3918



Karos—Grab 3.
Nr. 3289



Ostjakisch
Nr. 2362



1

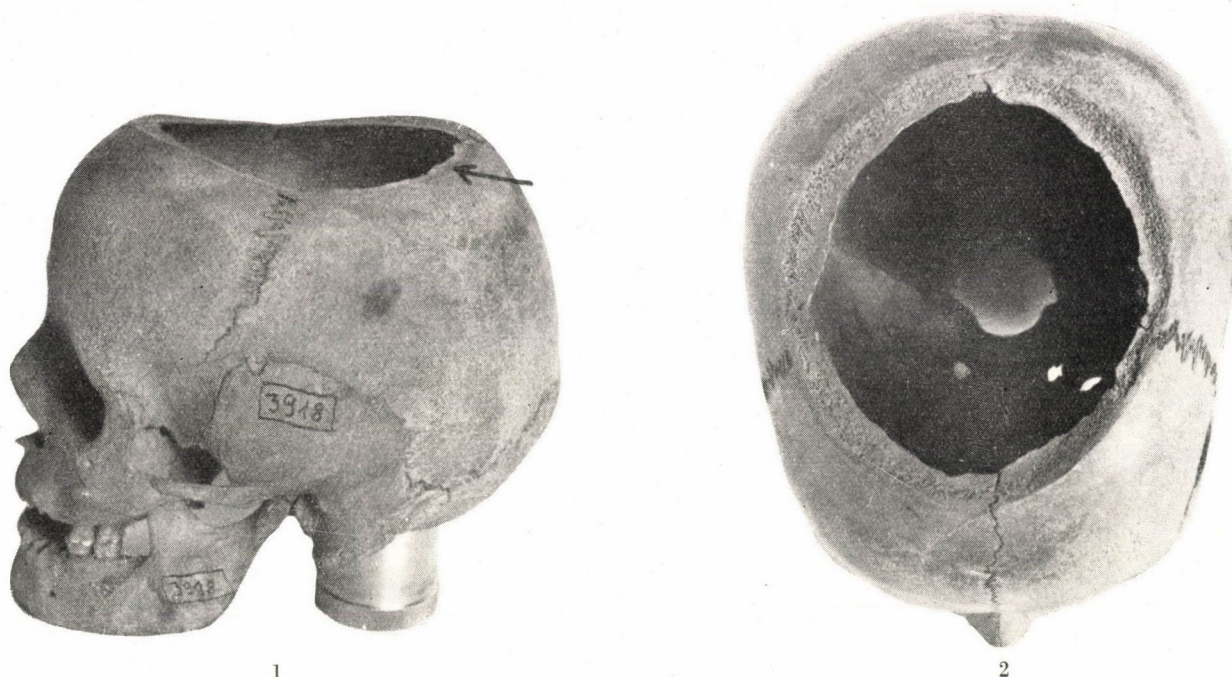


2



3

1. Le crâne de Szentlőrinc vu de face. 2. Le crâne de Szentlőrinc vu d'en haut et de côté. On peut fort bien distinguer les repentirs dans la composition de la surface de section et le tracé accidenté de la lame interne. 3. Le crâne de Szentlőrinc vu de face et de côté.



3

La crâne de Soroksár, vu de côté. On y distingue le plan de section concave du diploé. 2. Le crâne de Soroksár vu d'en haut. La ligne de section est régulière sur la lame externe, moins régulière sur la lame interne : ligne inégale, ondée. 3. Crâne de Soroksár vu de face et de près. On remarque la rainure produite par l'instrument déraillé, à gauche de la suture sagittale, décrivant une courbure vers le bas.



1



2



3



4

1. Le crâne n° 12 de Karos, vu d'en haut. On y distingue l'enfoncement égal de la trépanation, ainsi que l'éperon osseux résultant de l'effort de l'opérateur pour ménager le sinus sagittal. 2. Le crâne n° 12 de Karos vu d'en haut. 3. Le crâne de Pusztakocs vu de face. Le déficit osseux s'étend à la presque totalité de la voûte crânienne. 4. Le crâne de Pusztakocs vu d'en haut. On y distingue les traces des ostéophytes. Le dessin du diploé est entièrement effacé.



Le crâne trépané de Vereb, ses fragments et l'obturateur d'argent.



1



2



3



4

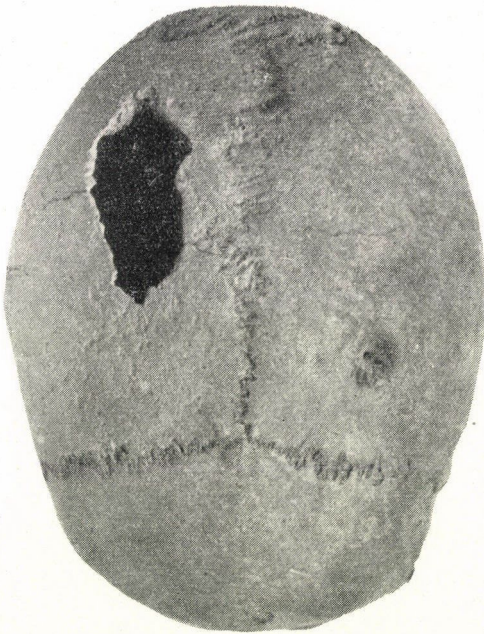
1. Le cas de la trépanation du crâne n° 1437 de Karos. Les débris du crâne vus de face. 2. Le crâne trépané au ciseau de Nagydorog vu de face. On y distingue la lame imprimée et la dépression osseuse formée à l'extrémité de la brèche triangulaire. 3. Le crâne de Nagydorog vu d'en haut. On y voit nettement la différence de niveau de la lamelle enfoncée. Les bords de la brèche présentent partout les indices de la régénération osseuse. Le bord de la paroi droite est lisse, égal, mais celui de la paroi gauche hérissée de rainures, inégale. A la pointe de la brèche triangulaire un enfoncement en forme d'auge ; d'ici part la ligne de fracture très marquée descendant en arrière. 4. Le crâne de Nagydorog vu d'en haut et de côté. L'arête de la paroi droite descend vers l'intérieur en pente égale.



1



2



3



4

1. Le crâne d'Intapusza vu de haut. 2. Le crâne trépané de Heves vu d'en haut. On y distingue nettement la marge déclinant vers l'intérieur dont le contour est plus grand que celui du déficit osseux. La limite de la trépanation primitive courait entre ces deux lignes. 3. Le crâne trépané au ciseau et au foret de site inconnu n° 65 vu d'en haut. 4. Le crâne n° 6 de Karos vu d'en haut.



1



2



3



4

1. Le crâne trépané de Szeged vu d'en haut. 2. Le crâne de Szentes vu de côté. 3. Le crâne n° 2 d'Úllő trépané au foret. Vu d'en haut. 4. Le crâne n° 5 d'Úllő trépané au foret. A l'opposé du crâne précédent ici on peut encore bien distinguer le dessin du diploé, ce qui argumente en faveur d'une survie moins longue.



1



2



3



4

1. Le crâne trépané n° 19 d'Üllő vu d'en haut. 2. Le crâne trépané de Hencida vu d'en haut. 3. Le crâne foré de Jánoshalom-Kisváta vu de face. 4. Le crâne foré de Jánoshalom-Kisváta vu d'en haut.



1



2

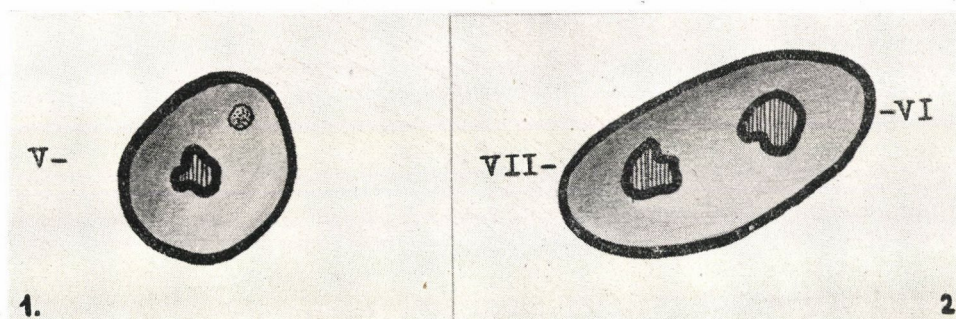


3



4

1. Le crâne trépané n° 4212 de site inconnu. 2. Le crâne de Tiszaderzs vu d'en haut. 3. Le crâne d'Áporka vu d'en haut.
4. Le crâne de Magyarád vu d'en haut.



1

2



3

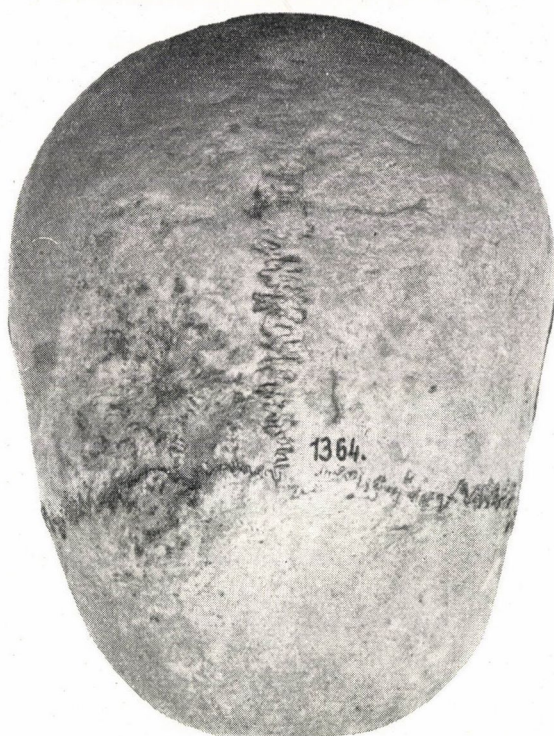


4

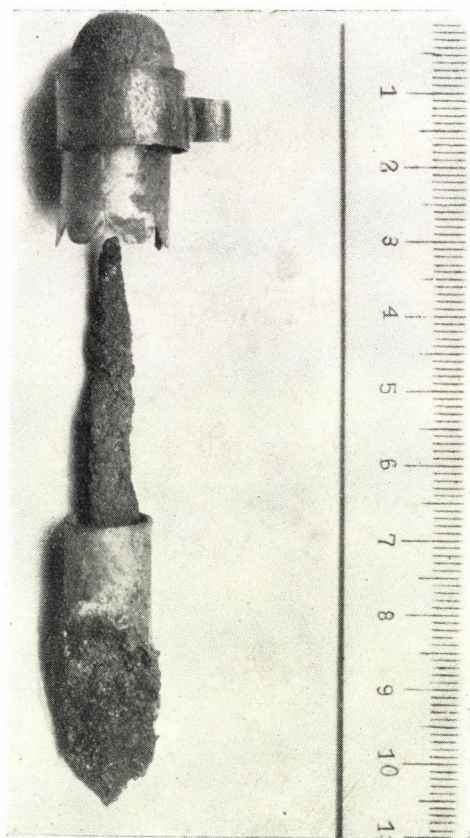
1—2. Profil schématique des dépressions de la surface intérieure correspondant aux trous nos 5, 6, 7 provenant d'accidents de fouille sur le crâne de Magyarád. 3. Le crâne de Karos à trépanation incomplète vu d'en haut. 4. Le crâne de Bene-pushta vu d'en haut.



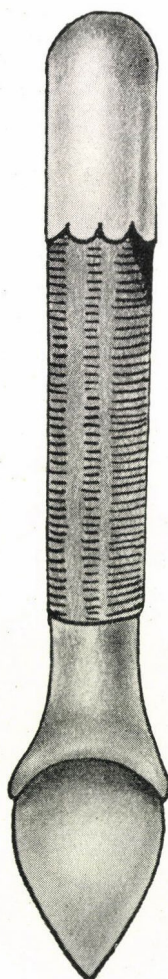
1



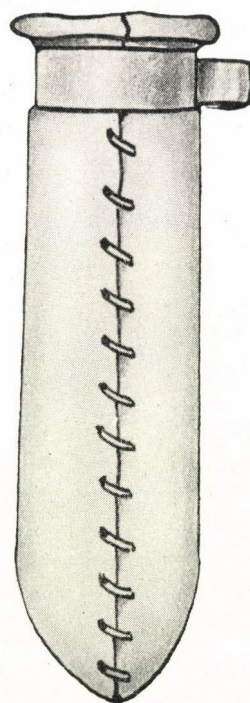
2



3



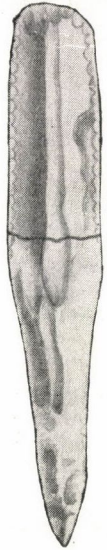
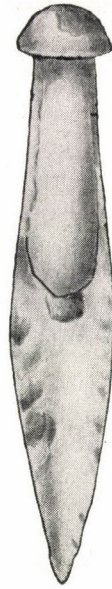
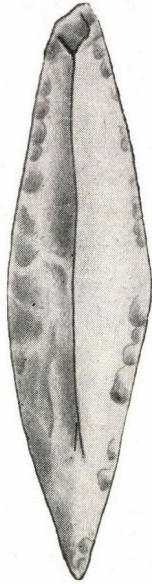
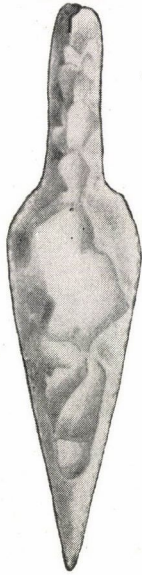
4



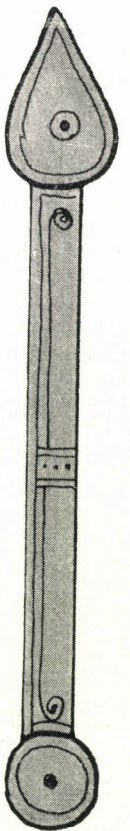
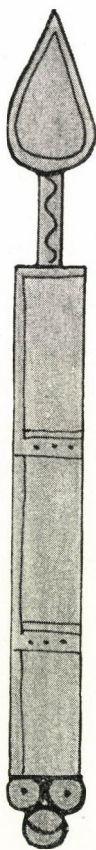
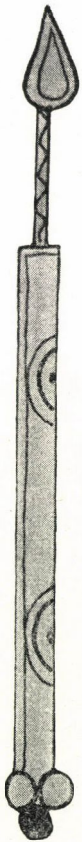
Le crâne de Benepuszta vu de face. 2. Le crâne de Szeged portant les vestiges d'une ostéopériostite purulente (gommeuse ?). 3. Photographie du couteau trouvé dans la sépulture. (Grandeur naturelle.) 4. Forme restituée du couteau et de l'étui de couteau de Tiszaeszlár-Bashalompuszta.



1

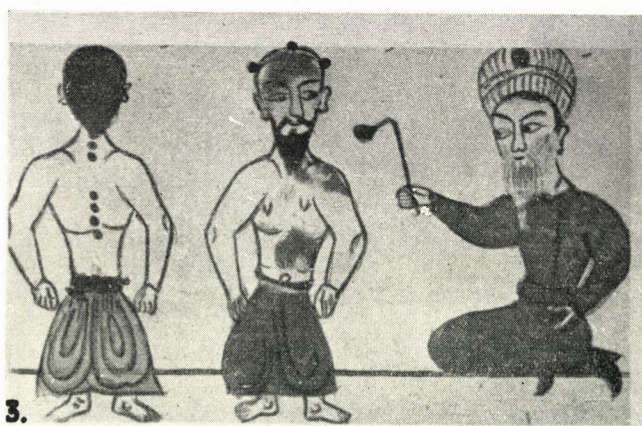
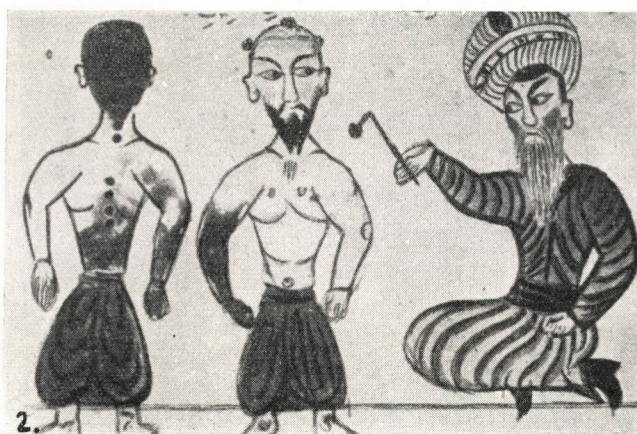


2



3

1. Phlébotome ou *katias* d'Éphèse d'après Meyer—Steineg. 2. Couteau et poignard de pierre européens d'après M. Roska. 3. Couteaux de chirurgien extraits de la traduction du livre d'Albukasim par Gérard de Crémone. (*Albucasis chirurgica cum formis instrumentorum in linguam latinam per Gerardum Carmonensem traducta*. Cod. Membre. saec. XIV. fol. 1 et 48. Bibl. Univ. Budapest).



Dessins du livre de Serefeddin Sabontchoglou (D'après Ü. Süheyl). 1. Cautérisation de la voûte crânienne en cas de mélancolie. On remarque l'identité parfaite de l'emplacement de l'intervention avec celui des trépanations. 2. Cautérisation en cas de paralysie. Ici la voûte crânienne est marqué à trois endroits. 3. Disposition identique des trois marques en cas d'épilepsie.

Les *Acta Archaeologica* paraissent en russe, français, anglais et allemand et publient des travaux du domaine des recherches archéologiques.

Les *Acta Archaeologica* sont publiées sous forme de cahiers qui seront réunis en volumes de 300 à 500 pages. Il paraît, en général, un volume par an.

On est prié d'envoyer les manuscrits destinés à la rédaction et écrits, si possible, à la machine à l'adresse suivante :

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

Toute correspondance doit être envoyée à cette même adresse.

Le prix de l'abonnement annuel est de 80 forints.

On peut s'abonner dedans du pays à l'éditeur «Akadémiai Kiadó» (Budapest, V., Alkotmány-utca 21. Compte courant 04-878-111-48.) à l'étranger à l'entreprise de commerce extérieur des Livres et Journaux »Kultúra« (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Compte courant No. 45-790-057-50-032) ou chez tous les représentants ou dépositaires.

The *Acta Archaeologica* publish papers on archaeology in Russian, French, English and German.

The *Acta Archaeologica* appear in parts of various size, making up volumes of 300—500 pages. On the average, one volume is published per year.

Manuscripts should, if possible, be typed and addressed to :

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

Correspondence with the editors or publishers should be sent to the same address.

The rate of subscription to the *Acta Archaeologica* is 80 forint a volume. Orders may be placed at home with »Akadémiai Kiadó« (Budapest, V., Alkotmány-utca 21. Account No. 04-878-111-48.), abroad with »Kultúra« Foreign Trade Company for Books and Newspapers (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Account No. 45-790-057-50-032) or with representatives abroad.

Die *Acta Archaeologica* veröffentlichen Abhandlungen aus dem Bereiche der Archäologie in russischer, französischer, englischer und deutscher Sprache.

Die *Acta Archaeologica* erscheinen in Heften wechselnden Umfanges. Mehrere Hefte bilden einen Band von 20—30 Bogen. Im allgemeinen erscheint jährlich ein Band.

Die zur Veröffentlichung bestimmten Manuskripte sind, möglichst mit Maschine geschrieben, an folgende Adresse zu senden :

Acta Archaeologica, Budapest 62, Postafiók 440.

An die gleiche Anschrift ist auch jede für die Redaktion und den Verlag bestimmte Korrespondenz zu senden.

Abonnementspreis pro Band 80 Forint. Zu bestellen für das Inland bei dem Verleger »Akadémiai Kiadó« (Budapest, V., Alkotmány-utca 21. Bankkonto Nr. 04-878-111-48), für das Ausland bei dem Buch- und Zeitungs Aussenhandels-Unternehmen »Kultúra« (Budapest, VIII., Rákóczi-út 5. Bankkonto Nr. 45-790-057-50-032) oder bei seinen Auslandsvertretungen und Kommissionären.

INDEX

<i>Л. Вертеи</i> : Мезолитические находки на вершине горы Кёпорош при г. Эгер (Венгрия)	153
<i>L. Vértes</i> : Die mesolithische Fundstätte von Eger (Zusammenfassung)	188
<i>A. Radnóti</i> — <i>L. Barkóczy</i> : The Distribution of Troops in Pannonia Inferior during the 2nd Century A. D.	191
<i>А. Радноти</i> и <i>Л. Баркоци</i> : К вопросу военной организации в провинции Pannonia Inferior в II веке н. э. (Резюме)	226
<i>P. Lipták</i> : Anthropologische Beiträge zum Problem der Ethnogenesis der Altungarn	231
<i>П. Липтак</i> : Краниологические данные к вопросу этногенеза венгерского народа (Резюме)	248
<i>T. Anda</i> : Recherches archéologiques sur la pratique médicale des Hongrois à l'époque de la conquête du pays	251
<i>Т. Анда</i> : Археологические данные по истории древневенгерской медицины (Резюме)	313
<i>Ф. Фюлеп</i> : Успехи венгерской археологии в 1950 году	317
<i>F. Fülep</i> : The Results of Hungarian Archeological Research in 1950	325
Index nominum et rerum	333
Именной и предметный указатель	339

ACTA ARCHAEOLOGICA

ACADEMIAE SCIENTIARUM
HUNGARICAE

ADIUVANTIBUS

A. DOBROVITS, F. FÜLEP, J. HARMATTA

REDIGIT

GY. MORAVCSIK

TOMUS I.



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
BUDAPEST, 1951

INDEX

<i>Anda, T.</i> : Recherches archéologiques sur la pratique médicale des Hongrois à l'époque de la conquête du pays	251
<i>Анда, Т.</i> : Археологические данные по истории древневенгерской медицины (Резюме)	313
<i>Bökönyi, S.</i> : Untersuchung der Haustierfunde aus dem Gräberfeld von Alsónémedi	72
<i>Csepreghy Meznerits, I.</i> : Untersuchung der Dentalien aus Alsónémedi	79
<i>Fülep, F.</i> : The Five-Year-Plan of Hungarian Archaeology	10
<i>Фюлеп, Ф.</i> : Пятилетний план венгерской археологии	5
<i>Fülep, F.</i> : The Results of Hungarian Archaeological Research in 1950	325
<i>Фюлеп, Ф.</i> : Успехи венгерской археологии в 1950 году	317
<i>Harmatta, J.</i> : The Golden Bow of the Huns	107
<i>Гарматта, Я.</i> : Гуннский золотой лук (Резюме)	149
<i>Korek, J.</i> : Ein Gräberfeld der Badener Kultur bei Alsónémedi	35
<i>László Gy.</i> : The Significance of the Hun Golden Bow	91
<i>Ласло, Д.</i> : Значение гуннских золотых луков (Резюме)	104
<i>Lipták, P.</i> : Anthropologische Beiträge zum Problem der Ethnogenesis der Altungarn ...	231
<i>Липтак, П.</i> : Краниологические данные к вопросу этногенеза венгерского народа (Резюме)	248
<i>Mozsolics, A.</i> : Le bracelet d'or de Bellye	81
<i>Можсолич, А.</i> : Золотой браслет из Бельей (Резюме)	86
<i>Nemeskéri, J.</i> : Anthropologische Untersuchung der Skelettfunde von Alsónémedi.....	55
<i>Radnóti, A. — Barkóczy, L.</i> : The Distribution of Troops in Pannonia Inferior during the 2nd Century A. D.	191
<i>Радноти, А. и Баркоци, Л.</i> : К вопросу военной организации в провинции Pannonia Inferior в II веке н. э. (Резюме)	226
<i>Sági, K.</i> : La colonie romaine de Fenékpusztá et la zone intérieure des forteresses	87
<i>Шаги, К.</i> : Римское поселение в Фенекпуста и внутренняя фортификационная линия римлян (Резюме)	90
<i>Szepesi, K.</i> : Chemische Untersuchung der Funde aus dem Gräberfeld von Alsónémedi... ..	80
<i>Вертеш, Л.</i> : Новые раскопки в пещере на Ишталлошко	15
<i>Вертеш, Л.</i> : Мезолитические находки на вершине горы Кёпорош при г. Эгер (Венгрия)	153
<i>Vértes, L.</i> : Die mesolithische Fundstätte von Eger (Zusammenfassung)	188
Index nominum et rerum	333
Именной и предметный указатель	339

